

Archeo-rapport 211

Het archeologisch onderzoek aan de Eekhoornstraat te Sint-Niklaas



Ron Bakx & Maarten Smeets

**Kessel-Lo, 2014
Studiebureau Archeologie bvba**

Archeo-rapport 211

Het archeologisch onderzoek aan de Eekhoornstraat te Sint-Niklaas

Ron Bakx & Maarten Smeets

**Kessel-Lo, 2014
Studiebureau Archeologie bvba**



Colofon

Archeo-rapport 211

Het archeologisch onderzoek aan de Eekhoornstraat te Sint-Niklaas

Opdrachtgever: Scholen van Morgen

Projectleiding: Maarten Smeets

Leidinggevend archeoloog: Ron Bakx

Auteurs: Ron Bakx
Maarten Smeets

Foto's en tekeningen: Studiebureau Archeologie bvba (tenzij anders vermeld)

Op alle teksten, foto's en tekeningen geldt een auteursrecht. Zonder voorafgaandelijke schriftelijke toestemming van Studiebureau Archeologie bvba mag niets uit deze uitgave worden vermenigvuldigd, bewerkt en/of openbaar gemaakt, hetzij door middel van webpublicatie, druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze ook.

D/2014/12.825/12

Studiebureau Archeologie bvba
Jozef Wautersstraat 6
3010 Kessel-Lo
www.studiebureau-archeologie.be
info@studiebureau-archeologie.be
tel: 0474/58.77.85
fax: 016/77.05.41

©2014, Studiebureau Archeologie bvba

Administratieve fiche

Administratieve gegevens

Opdrachtgever	Scholen van Morgen Sint-Lazaruslaan 4-10 1210 Brussel
Uitvoerder	Studiebureau archeologie BVBA
Vergunninghouder	Ron Bakx
Beheer en plaats opgravingsgegevens	Deze gegevens werden na het onderzoek overgemaakt aan de opdrachtgever.
Beheer en plaats vondsten en stalen	De vondsten en stalen werden na het onderzoek overgemaakt aan de opdrachtgever.
Projectcode	2013/192
Vindplaatsnaam	Sint-Niklaas-Eekhoornstraat
Locatie	Provincie: Oost-Vlaanderen, Gemeente: Sint-Niklaas, Straat: Eekhoornstraat1/Bellestraat 89
Kadasternummers	Afdeling: 6, Sectie: B, perceelsnummers: 1103C, 1078L, 1079
Lambertcoördinaat 1	9010: x = 136813,15; y = 207182,75
Lambertcoördinaat 2	9020: x = 136819,74; y = 207109,61
Lambertcoördinaat 3	9030: x = 136792,31; y = 207075,20
Lambertcoördinaat 4	9040: x = 136703,60; y = 207071,40
Kadasterplan	Zie fig. 1.3
Topografisch plan	Zie fig. 1.2
Begindatum	13 mei 2013
Einddatum	2 augustus 2013

Onderzoeksopdracht

Verwijzing Bijzondere voorwaarden	Zie bijzondere voorwaarden bij de vergunning voor een opgraving: Sint-Niklaas-Eekhoornstraat.
Archeologische verwachtingen	Archeologische resten uit de metaaltijden.
Wetenschappelijke vraagstellingen	<ul style="list-style-type: none">- Wat is de archeologisch relevante geologische en bodemkundige opbouw? In hoeverre is de bodemopbouw intact? Is er sprake van bodemdegradatie en/of erosie, en wat vertelt dit over de intactheid van de sporen?- Wat is de aard, datering, spreiding en onderlinge samenhang van de sporen?- Kunnen er fasen in het sporenbestand vastgesteld worden?- Kunnen er gegevens verzameld worden over de begrenzing, de ruimtelijke structuur van het mogelijke erf? Welke argumenten

	<p>kunnen hiervoor aangereikt worden?</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kunnen er plattegronden worden afgeleid uit het sporenbestand? Zo ja, zijn er types te onderscheiden? - Tot welke vondsttypen of vondstcategorieën behoren de vondsten? Wat is de conserveringsgraad en de vondstdichtheid? - Kan er op basis van de organisch en anorganische vondstmateriaal iets gezegd worden over de datering en functie van de eventuele gebouwen? - In het geval van meerdere plattegronden: Wat is de relatie van de verschillende gebouwen onderling en tussen de ligging van de gebouwen en hun landschappelijke omgeving? - Welke analyses dienen uitgevoerd om een inzicht te krijgen in de landschappelijke context van de site en de datering van de aangetroffen structuren/artefacten? - Hoe past de vindplaats binnen het regionale landschap uit deze specifieke periode(s)? Is deze vergelijkbaar met andere soortgelijke vindplaatsen uit eenzelfde periode? - In welke mate weerspiegelde het beperkte zicht van de proefsleuven de archeologische realiteit zoals die tevoorschijn kwam na de vlakdekkende ontzoding? Zijn er in dit opzicht methodologische aanbevelingen te maken?
Aard van de bedreiging	Stedenbouwkundige vergunningsaanvraag.
Randvoorwaarden	Zie bijzondere voorwaarden bij de vergunning voor een opgraving: Sint-Niklaas-Eekhoornstraat.

Inhoudstafel

Inhoudstafel	p. 1
Hoofdstuk 1 Algemene inleiding en situering van het project	p. 3
1.1 Archeologisch vooronderzoek	p. 3
1.2 Doel en onderzoeksvragen	p. 4
1.3 Beschrijving van het onderzoeksgebied	p. 5
1.4 De regionale context van de vindplaats	p. 6
Hoofdstuk 2 Werkwijze en opgravingsstrategie	p. 10
2.1 Methoden en technieken in het veld	p. 10
2.2 Verstoringen	p. 12
Hoofdstuk 3 Lithostratigrafische – en bodemkundige opbouw	p. 14
3.1 Fysiografie	p. 14
3.1.1 Lokale topografie en hydrografie	p. 14
3.1.2 Geologische opbouw	p. 15
3.1.3 Bodemeenheden rond de site en hun eigenschappen	p. 17
3.2 Terreinwaarnemingen	p. 18
Hoofdstuk 4 Resultaten van het sporenbestand	p. 21
4.1 Chronologisch kader	p. 21
4.2 Bespreking van de structuren	p. 23
4.2.1 Hoofdgebouw	p. 23
4.2.2 Bijgebouwen	p. 26
4.2.3 Een palenrij	p. 33
4.2.4 Drie forse paalsporen op een rij	p. 33
4.3 Zone met waterput(ten) en –kuilen	p. 34
4.4 Kuilen	p. 43
4.5 Houtskoolrijke sporen	p. 45
4.6 Sporen van beakkering	p. 47
4.7 Greppels	p. 49
Hoofdstuk 5 Assesment van het vondstenbestand	p. 51
5.1 Inleiding	p. 51
5.2 Het handgevormd aardewerk	p. 51
5.2.1 Methoden en werkwijzen	p. 51
5.2.2 Datering van het aardewerk	p. 51
5.2.3 Vondstconcentraties	p. 53
5.2.4 Belangrijke discussiepunten	p. 55
5.3 Gedraaid aardewerk	p. 58
5.4 Silex	p. 58
5.5 Metaal	p. 60
Hoofdstuk 6 Natuurwetenschappelijk onderzoek	p. 62
6.1 Botanisch onderzoek en palynologie	p. 62
6.1.1 Inleiding	p. 62

6.1.2	Materiaal en methoden	p. 62
6.1.2.1	Waarderend onderzoek	p. 63
6.1.2.2	Volledige analyse	p. 63
6.1.3	Resultaten waarderend onderzoek	p. 64
6.1.3.1	Macrobotanische waardering	p. 64
6.1.3.2	Palynologische waardering	p. 65
6.1.4	Selectie	p. 65
6.1.5	Resultaten en discussie volledige analyse	p. 66
6.1.5.1	Inleiding	p. 66
6.1.5.2	Waterput/kuil S420 vulling 5	p. 66
6.1.5.3	Waterput/kuil S421 vulling 4	p. 68
6.1.5.4	Waterput/kuil S421 vulling 11	p. 70
6.1.6	Conclusie	p. 73
6.2	¹⁴ C-datering	p. 76
6.2.1	Selectie	p. 76
6.2.2	Resultaten	p. 78
Hoofdstuk 7 Synthese		p. 79
7.1	Interpretatie en datering	p. 79
7.2	Beantwoording onderzoeksvragen	p. 80
7.3	Samenvatting	p. 85
Hoofdstuk 8 Aanbevelingen		p. 86
Bibliografie		p. 87
Bijlagen		p. 93
Bijlage 1	Resultaten van macroresten- en pollenanalyse	p. 94
Bijlage 2	Vlaktekening	(zie cd-rom)
Bijlage 3	Vlaktekening met resultaten proefsleuvenonderzoek	(zie cd-rom)
Bijlage 4	Faseringskaarten	(zie cd-rom)
Bijlage 5	Sporenlijst	(zie cd-rom)
Bijlage 6	Fotolijst	(zie cd-rom)
Bijlage 7	Vondstenlijst	(zie cd-rom)
Bijlage 8	Coupe- en profieltekeningen	(zie cd-rom)
Bijlage 9	Foto's	(zie cd-rom)

Hoofdstuk 1 Algemene inleiding en situering van het project

1.1 Archeologisch vooronderzoek

Naar aanleiding van de bouw van een nieuw schoolgebouw aan de Eekhoornstraat te Sint-Niklaas werd door Onroerend Erfgoed een archeologisch vooronderzoek in de vorm van proefsleuven opgelegd (vergunningsnummer 2012/523). Bij dit vooronderzoek, uitgevoerd door All-Archeo bvba, werden in het zuidelijk deel van het projectgebied 2 clusters van paalsporen aangetroffen. Er werden geen structuren herkend in de clusters. In het noordoostelijk deel van het projectgebied werd er eveneens een spieker aangetroffen. Tijdens het vooronderzoek werden een aantal scherven van handgevormd aardewerk aangetroffen, wat een indicatie vormde voor een datering van de sporen in de metaaltijden of vroeg Romeinse periode¹.

Er werden op het projectgebied ook heel wat verstoringen vastgesteld, waardoor de vraag gesteld werd of een verder onderzoek van het terrein, aan de hand van een opgraving, meer informatie zou opleveren. In overleg met Onroerend Erfgoed (OE) en de Archeologische Dienst Waasland (ADW) werd uiteindelijk beslist dat de aangetroffen resten voldoende aanleiding vormden voor het uitvoeren van een vervolgonderzoek in de vorm van een vlakdekkende opgraving.

Er werd door All-Archeo een op te graven zone afgebakend van 9713 m², maar omdat verwacht werd dat niet overal een onderzoek tot op de grens mogelijk zou zijn, werd het op te graven areaal geschat op 8500 m². Alleen in het westelijk deel van het projectgebied is een deel gedeselecteerd, omdat hier tijdens het vooronderzoek geen relevante archeologische sporen werden aangetroffen (fig. 1.1).

Het vervolgonderzoek (vergunningsnummer 2013/192) werd door Scholen van Morgen aan Studiebureau Archeologie bvba toevertrouwd en het terreinwerk werd uitgevoerd van 13 mei tot en met 2 augustus.

¹ Reyns & Derieuw 2013.

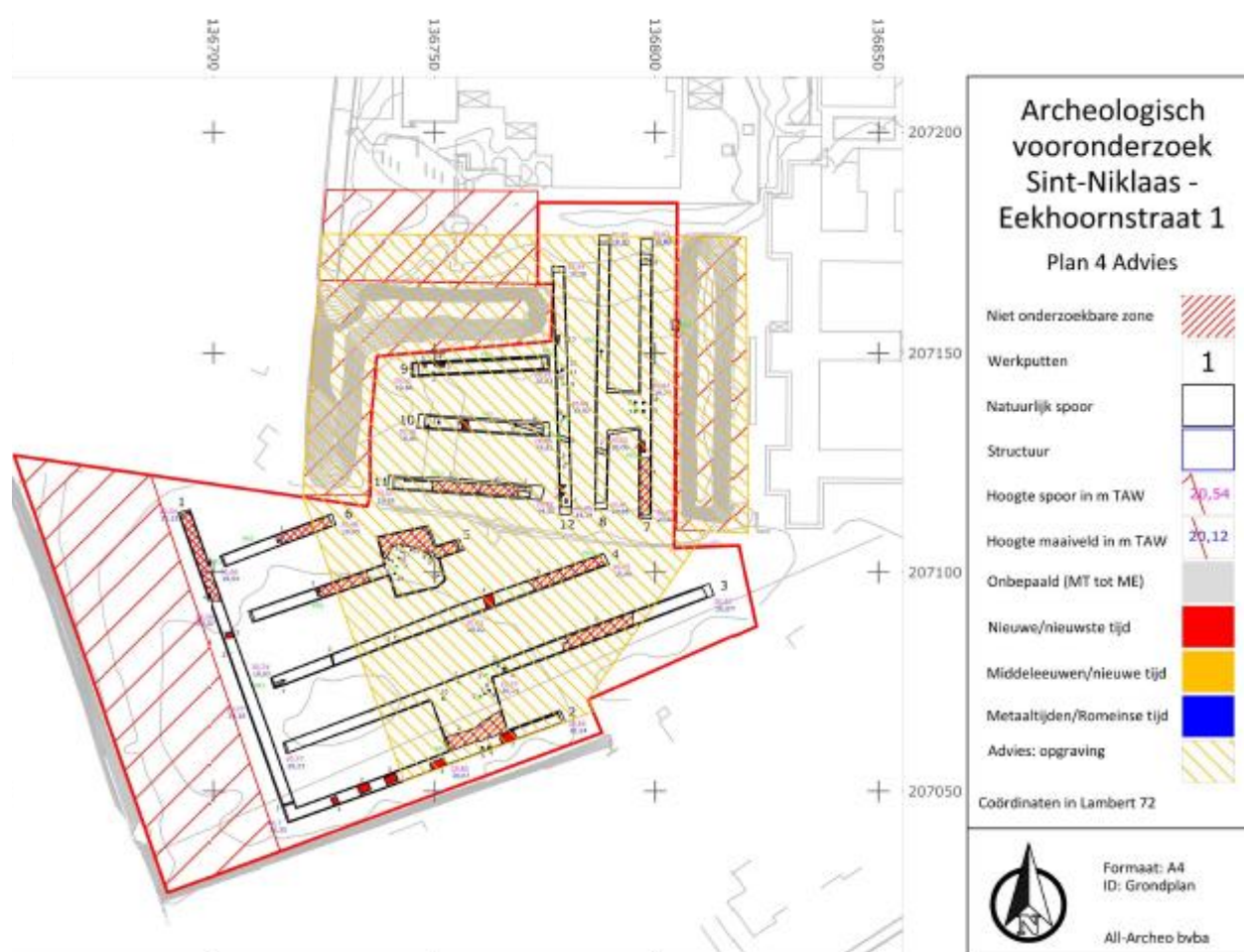


Fig. 1.1: Overzicht van de proefsleuven van All-Archeo met aanduiding van het advies voor de op te graven zone.

1.2 Doel en onderzoeksvragen

Het doel van de archeologische opgraving is het documenteren van de gegevens om daarmee informatie te behouden die van belang is voor de kennisvorming van het verleden. Tevens heeft de opgraving als doel om het materiaal van de vindplaats veilig te stellen. In de bijzondere voorwaarden zijn verschillende onderzoeksvragen gesteld, die in dit rapport worden behandeld op basis van de resultaten van het onderzoek:

- Wat is de archeologisch relevante geologische en bodemkundige opbouw? In hoeverre is de bodemopbouw intact? Is er sprake van bodemdegradatie en/of erosie, en wat vertelt dit over de intactheid van de sporen?
- Wat is de aard, datering, spreiding en onderlinge samenhang van de sporen?
- Kunnen er fasen in het sporenbestand vastgesteld worden?
- Kunnen er gegevens verzameld worden over de begrenzing, de ruimtelijke structuur van het mogelijke erf? Welke argumenten kunnen hiervoor aangereikt worden?
- Kunnen er plattegronden worden afgeleid uit het sporenbestand? Zo ja, zijn er types te onderscheiden?

- Tot welke vondsttypen of vondstcategorieën behoren de vondsten? Wat is de conserveringsgraad en de vondstdichtheid?
- Kan er op basis van de organisch en anorganische vondstmateriaal iets gezegd worden over de datering en functie van de eventuele gebouwen?
- In het geval van meerdere plattegronden: Wat is de relatie van de verschillende gebouwen onderling en tussen de ligging van de gebouwen en hun landschappelijke omgeving?
- Welke analyses dienen uitgevoerd om een inzicht te krijgen in de landschappelijke context van de site en de datering van de aangetroffen structuren/artefacten?
- Hoe past de vindplaats binnen het regionale landschap uit deze specifieke periode(s)? Is deze vergelijkbaar met andere soortgelijke vindplaatsen uit eenzelfde periode?
- In welke mate weerspiegelde het beperkte zicht van de proefsleuven de archeologische realiteit zoals die tevoorschijn kwam na de vlakdekkende ontzoding? Zijn er in dit opzicht methodologische aanbevelingen te maken?

1.3 Beschrijving van het onderzoeksgebied

Het onderzoeksgebied is gelegen in Sint-Niklaas (provincie Oost-Vlaanderen, gemeente Sint-Niklaas) op perceel 1130C, 1078L en 1079 (kadaster afdeling 6, sectie B) (fig. 1.2).

Het onderzoeksgebied beslaat ca. 0,85 ha en is omsloten door bebouwing ten noorden en ten oosten en door weiland ten westen. Ten zuiden grenst het onderzoeksgebied aan de achtertuinen van de huizen gelegen aan de Kallohoekstraat (fig. 1.3).

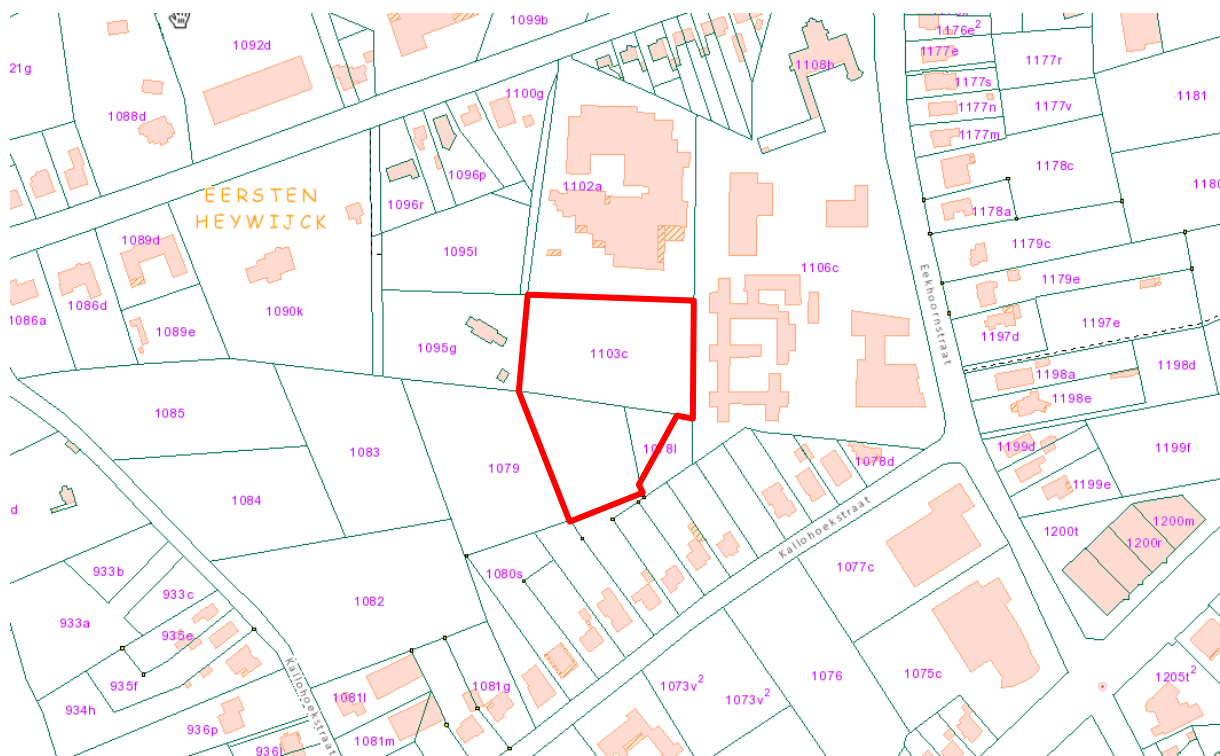


Fig. 1.2: Kadasterkaart met aanduiding van het onderzoeksgebied².

² www.minfin.fgov.be

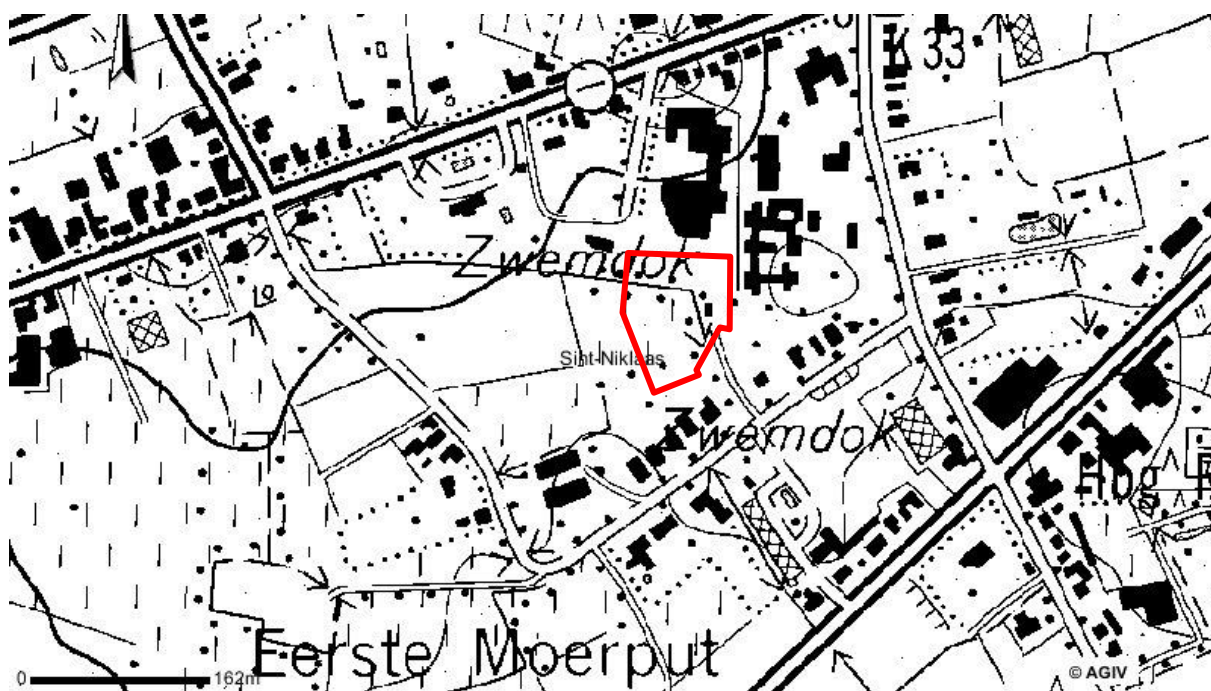


Fig. 1.3: Topografische kaart met aanduiding van het onderzoeksgebied³.

1.4 De regionale context van de vindplaats

Geo-archeologisch gezien bevindt het onderzoeksgebied zich in de Zandstreek (fig. 1.4)



Fig. 1.4: Situering van het onderzoeksgebied binnen de verschillende Vlaamse archeoregio's⁴.

Op de Centrale Archeologische Inventaris (CAI) (fig. 1.5) is in de directe omgeving van het onderzoeksgebied 1 vindplaats aangeduid. In de jaren '30 van de vorige eeuw is ten noorden van de Bellestraat een laat-Romeinse bronzen fibula aangetroffen (CAI 32629).

³ www.agiv.be

⁴ <https://onderzoeksbalans.onroerendergoed.be/onderzoeksbalans/archeologie>

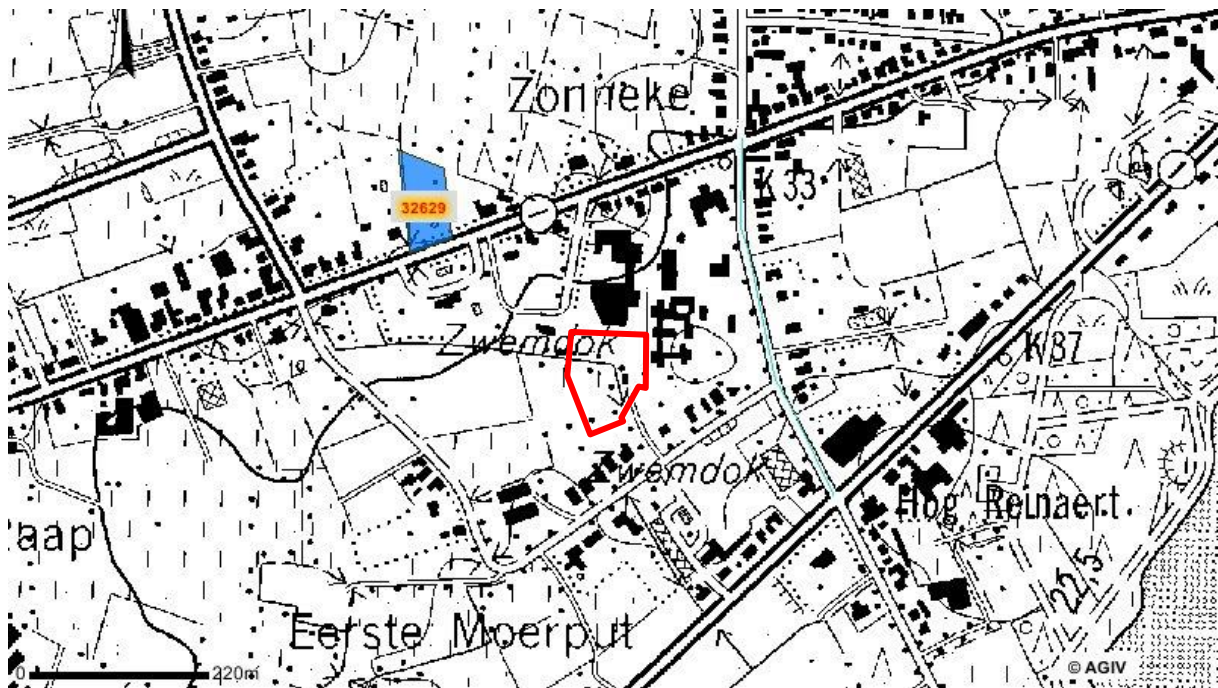


Fig. 1.5: Uittreksel uit de CAI met situering van het onderzoeksgebied⁵.

In de industriezone Europark-Zuid gelegen op circa 2 km ten zuidwesten van het onderzoeksgebied zijn diverse opgravingen uitgevoerd. Er werden bewoningssporen uit de ijzertijd (CAI 150879) en de Romeinse periode (CAI 150879, 32623 en 152867) aangetroffen. Tevens werden er funeraire sporen aangetroffen uit de bronstijd (CAI 32623) en de Romeinse periode (CAI 152867).

De Ferrariskaart (1771-1778) toont dat het huidige onderzoeksgebied in gebruik was als akkerland op het einde van de 18^{de} eeuw (fig. 1.6). Op de Atlas der Buurtwegen staat geen bebouwing aangeduid binnen het huidige onderzoeksgebied (fig. 1.7). Wel staat er een kleine weg aangeduid die het huidige onderzoeksgebied in noordwest-zuidoostelijke richting doorsnijdt. Op een grondplan uit 1885 wordt duidelijk dat het om een landweg of dreef gaat (fig. 1.8).

⁵ www.agiv.be

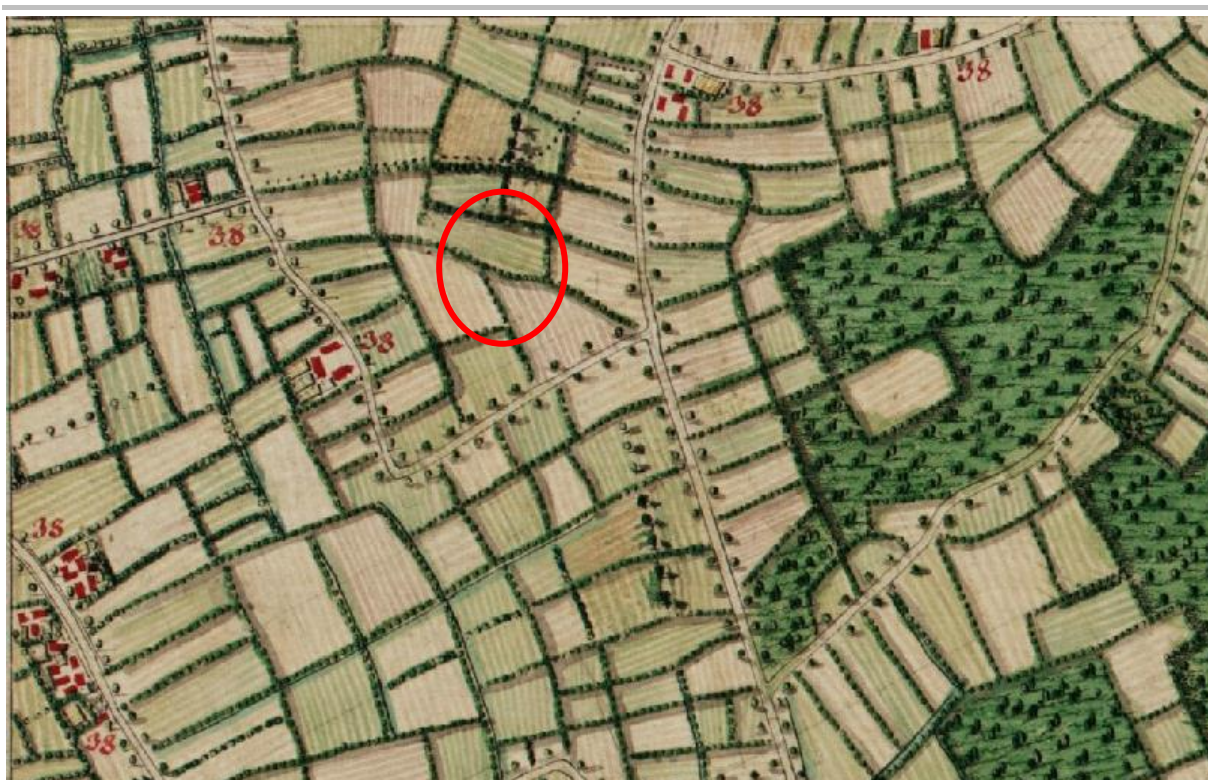


Fig. 1.6: Uittreksel uit de Ferrariskaart met situering van het onderzoeksgebied⁶.

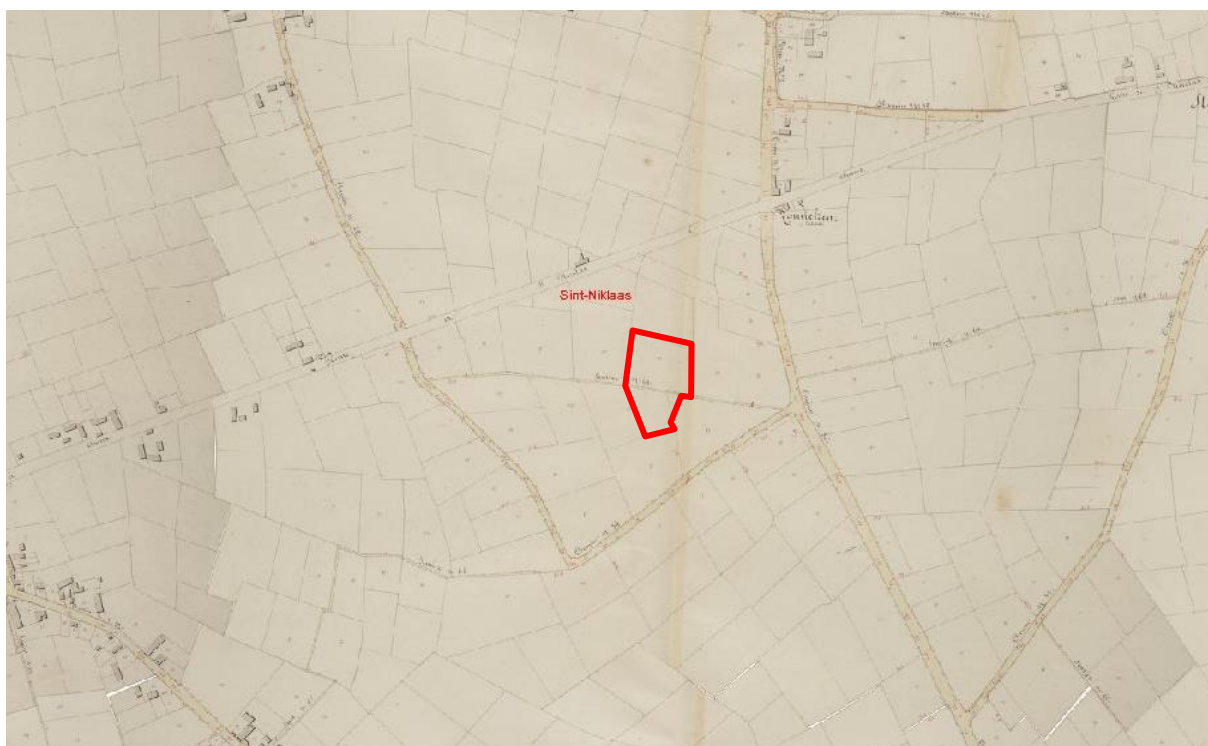


Fig. 1.7: Uittreksel uit de Atlas der Buurtwegen met situering van het onderzoeksgebied⁷.

⁶ www.kbr.be

⁷ www.oostgis.be

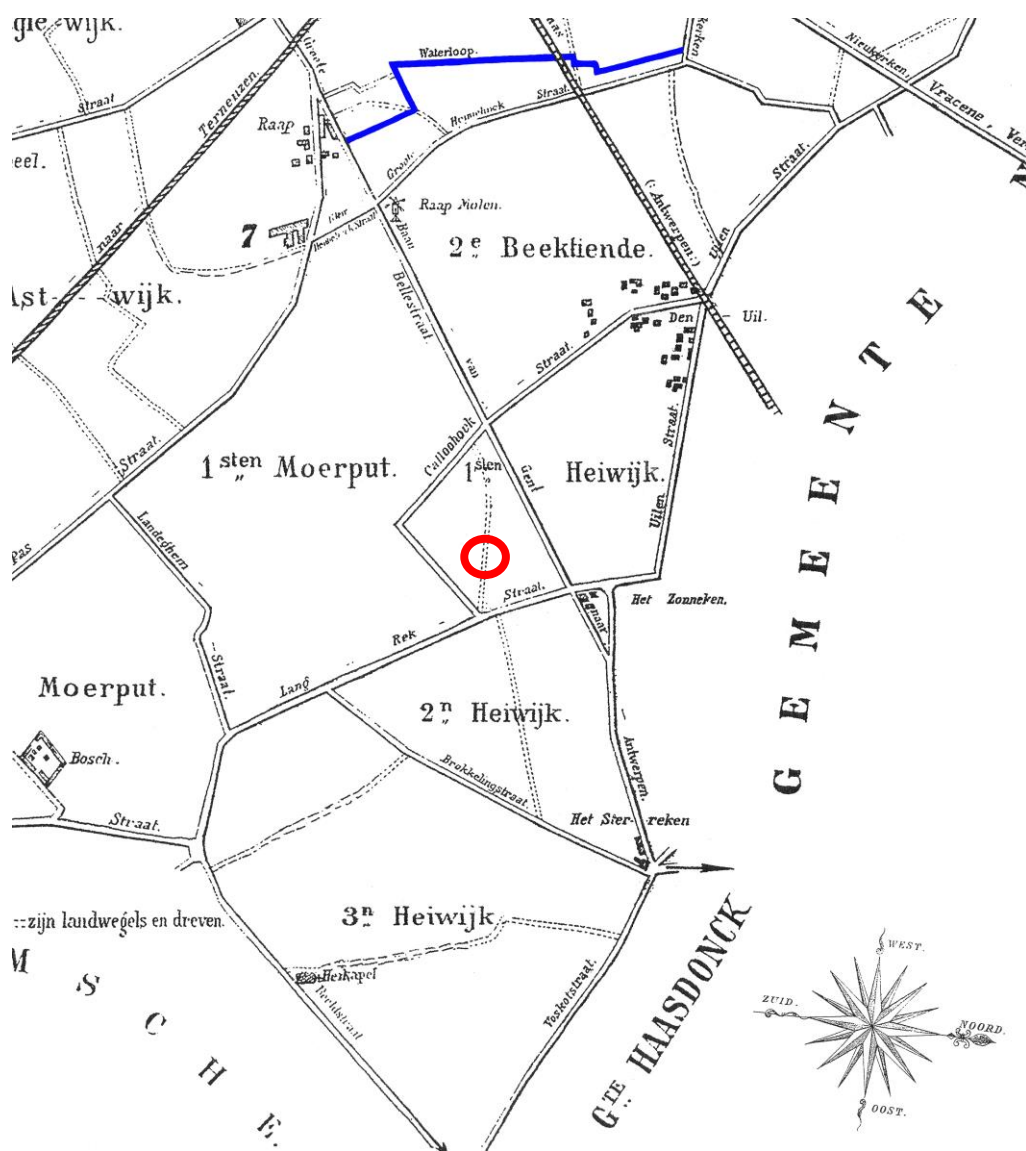


Fig. 1.8: Uitsnede uit het grondplan der stad St.Nikolaas (Waas), uitgegeven door Gust. Crombez ten jare 1885, met situering van het onderzoeksgebied⁸. Let op: noorden niet aan bovenzijde kaart.

⁸ Met dank aan W. Vermaercke, Sint-Niklaas.

Hoofdstuk 2 Werkwijze en opgravingsstrategie

2.1 Methoden en technieken in het veld

Wegens de aanwezigheid van de grondtaluds en de parking is het veldonderzoek om praktische redenen in 3 fasen opgedeeld. Fase 1 omvatte het zuidelijk deel van het terrein en fase 2 omvatte het noordelijk deel van het terrein met uitzondering van de parking. Voor het begin van fase 2 werden de taluds verplaatst naar het al opgegraven deel van fase 1, waarna begonnen kon worden aan fase 2 (fig. 2.1). Of fase 3, de parking, opgegraven of behouden zou blijven, hing af van de archeologische verwachting, die opgesteld werd op basis van de sporen in de omringende putten. De projectleider vond de aanwezigheid van mogelijke eergetouwsporen, de intactheid van de bodem en de aanwezigheid van redelijk veel handgevormd aardewerk, waaronder een groot deel van een onderste boven geplaatste pot, in de omringende werkputten voldoende aanleiding voor het opgraven van fase 3. Nadat een nota van aanbevelingen werd opgemaakt, hebben Onroerend Erfgoed (OE) en de wetenschappelijk begeleider besloten dat fase 3 doorgang moest vinden.



Fig. 2.1: Verplaatsing van de taluds.

Tijdens het onderzoek zijn de minimumnormen voor de registratie en documentatie bij archeologisch onderzoek met ingreep in de bodem⁹ en de eisen in de bijzondere voorwaarden behorende bij de vergunning in acht genomen.

Voorafgaand aan de opgraving werd een puttenplan overgemaakt aan Onroerend Erfgoed. Een belangrijk uitgangspunt bij de opzet van dit plan was de door OE opgelegde minimale breedte van 25 m voor een werkput. Tijdens het veldwerk zijn wegens praktische en onvoorziene (defect aan gronddumper) redenen wijzigingen toegepast aan het puttenplan voor fase 2. Uiteindelijk zijn er 8 werkputten aangelegd.

Het voordeel van dergelijke brede putten is dat het ruimtelijk inzicht vergroot wordt. Wanneer structuren in het vlak herkend werden en gedeeltelijk buiten het vlak van de aangelegde werkput lagen, werd de werkput uitgebreid om de structuur in één geheel te kunnen onderzoeken. Dit is toegepast bij 2 structuren en in beide gevallen heeft het een meerwaarde opgeleverd.

⁹ Versie 1 (2011).

De vlakken zijn machinaal aangelegd met een graafmachine op rupsbanden met een platte graafbak. Het sporenvlak is tijdens de machinale aanleg geheel met de hand opgeschaafd. Tijdens de aanleg van het vlak zijn de losse vondsten ingemeten met een GPS. Bij concentraties werden de vondsten in vakken van ongeveer 5 x 5 m ingezameld. Vervolgens is het vlak en ieder spoor daarin gefotografeerd. De sporen zijn getekend met behulp van de GPS en de *iSpace for Archaeology*¹⁰. Hiermee is ook van elk spoor een hoogtemaat genomen, evenals de locatie van de profielen. De vlakken en de stort van relevante sporen zijn met een metaaldetector (Cscope-1220XD) onderzocht. Tevens werd een aantal uren besteed aan het onderzoeken van de bouwvoor en de stort met een metaaldetector. Dit is voornamelijk in fase 1 gedaan.

Alle antropogene sporen zijn gecoupeerd waarbij vondsten per vulling zijn verzameld. Van al deze sporen is een digitale coupe-tekening en een beschrijving gemaakt. Het restant van de gecoupeerde sporen is met de schep of troffel afgewerkt. De waterputten zijn met de kraan laagsgewijs gecoupeerd. Het afwerken van de waterputten en -kuilen is zowel met de kraan als handmatig gedaan, afhankelijk van de vondstconcentratie.

Doordat goed bewaarde bodems en verstoringen naast elkaar voorkwamen, was het soms lastig om het niveau van het vlak te kiezen. Uitgangspunt was om bij goed bewaarde bodems het vlak aan te leggen op de bovenzijde van de B horizont of E/B horizont, zodat ook de ondiepe sporen onderzocht konden worden. Doordat de prehistorische sporen op dit niveau niet altijd even makkelijk te herkennen waren, was het van belang om op een vroeg stadium inzicht te krijgen in de aanwezige structuren. Plaatsen waar extra paalsporen verwacht konden worden op basis van vergelijkbare structuren werden een extra maal opgeschaafd. In het veld zijn de herkende structuren genummerd, op volgorde van hun ontdekking.

Voordat een werkput gedicht werd, is door OE of in een aantal gevallen door de wetenschappelijke begeleider een laatste controle uitgevoerd.

In het noordwestelijk deel van werkput 1 werd een cluster van sporen aangetroffen, waarvan de onderlinge begrenzingen niet duidelijk waren in het eerste vlak. Om hier meer inzicht in te krijgen werd met de kraan een tweede vlak aangelegd. Wegens een hoge concentratie aan vondstmateriaal in een aantal van de sporen werd besloten het tweede vlak niet overal aan te leggen, zodat de vondstconcentraties handmatig konden worden opgegraven. Bij de aanleg van het tweede vlak werd hinder ondervonden van grondwater. Vervolgens ontstond er een discussie over het wel of niet aanleggen van bemaling. Uiteindelijk is door de wetenschappelijke begeleider besloten om de zone te bemalen.

Het vaste veldteam bestond uit Ron Bakx (vergunninghouder), Marjolijn De Puydt (tweede archeoloog), Dana Piessens (archeoloog) en Nevzat Bayrak (arbeider). Daarnaast hebben Wouter Yperman (archeoloog), Kevin Cremers, Michel Tonnaer en Tom Herbosch (arbeiders) enkele dagen geassisteerd. Het grondwerk is uitgevoerd door de firma Van Eycken Trans, een bedrijf met veel ervaring op het gebied van archeologische opgravingen.

De wetenschappelijke begeleiding was in handen van Jeroen Van Vaerenbergh van de Archeologische Dienst Waasland (ADW). Tijdens de laatste weken van het project heeft Jean-Pierre Van Roeyen als vervanger opgetreden.

¹⁰ Smeets & Avern 2012: 659-670.

2.2 Verstoringen

Het plan van het vooronderzoek vertoont redelijk wat verstoringen. Na vraag van SBA antwoorden OE en ADW dat deze niet allemaal onderzocht hoefden te worden. Dit werd op het terrein per geval bekeken.

De meeste verstoringen zijn onder te delen in de volgende types:

- Horizontale en verticale drainage. Van de horizontale drainage is bekend dat deze in 1987 bij de bouw van een groot schoolgebouw werd geplaatst. De verticale drainage moet tijdens of voor de bouw aangelegd zijn, aangezien de drainage ook voorkomt onder de taluds. De taluds bestonden uit grond die vrijkwam bij het graven van een kelder onder het schoolgebouw. Door de kleine oppervlaktes van dit type verstoring is de schade aan het archeologisch archief vaak tot een minimum beperkt gebleven.
- Diepe verstoringen die redelijk veel snoeihout en bouwafval bevatten. Deze verstoringen hebben vaak de vorm van een kraanbak (fig.2.2). Het vermoeden bestaat dat de verstoringen dateren uit de periode van de vorige uitbreiding van de school.

Dit type verstoring is voornamelijk aangetroffen in het noordwestelijk deel van WP1 en in WP2. In WP3 en WP7 komt dit type verstoring maar op een klein oppervlak voor. Door de vaak grote diepte heeft dit type verstoring grote schade aan het archeologisch archief toegebracht.



Fig. 2.2: Verstoring in werkput 2.

- Een ander type verstoring komt alleen in het zuidelijk deel van het onderzoeksgebied voor. Het gaat om sporen van banden van vermoedelijk een kraan. De sporen zijn ontstaan bij het afgraven van de bovengrond van een deel van het terrein. Deze afgraving heeft vermoedelijk veel schade aan het bodemarchief toegebracht. De bandensporen zelf zorgden maar voor een beperkte vermindering van de zichtbaarheid van mogelijke archeologische sporen.

- Het type dat het meest voorkomt zijn sporen die te maken hebben met de aanleg van een bolle akker¹¹. Door het karakter van bolle akkers situeren de verstoringen zich voornamelijk aan de voormalige rand van de bolle akker. Dichter bij deze voormalige rand worden deze sporen ook dieper (fig. 2.3). Uiteindelijk gaan de verstoringen over in een greppel.

In overleg met OE en de wetenschappelijke begeleider is besloten om de grens van de werkput te leggen waar de verstoringen van het laatste type te diep en te veelvuldig voorkomen. Dit omdat de verstoringen het bodemarchief al te veel schade hebben toegebracht en omdat te diepe uitgravingen nadelig zouden kunnen zijn voor de voortgang van de opgraving. Bij de overige verstoringen werd het per geval bekeken. Meestal werd er niets met de verstoringen gedaan. Alleen bij structuren is gezocht naar ontbrekende sporen onder de verstoringen.



Fig. 2.3: Duidelijk is te zien dat de bolle akkerlaag geleidelijk steeds dieper gaat.

¹¹ Voor een beschrijving van bolle akkers zie Langohr 2001.

Hoofdstuk 3 Lithostratigrafische – en bodemkundige opbouw

3.1 Fysiografie

3.1.1 Lokale topografie en hydrografie

Het projectgebied ligt op de zwakhellende flank van de Wase Cuesta op een hoogte van 19 tot 20 m + TAW. Het oppervlak helt zeer licht af in noordelijke richting (fig. 3.1). De afwatering gebeurt door de westelijk gelegen Klapperbeek (fig. 3.2).

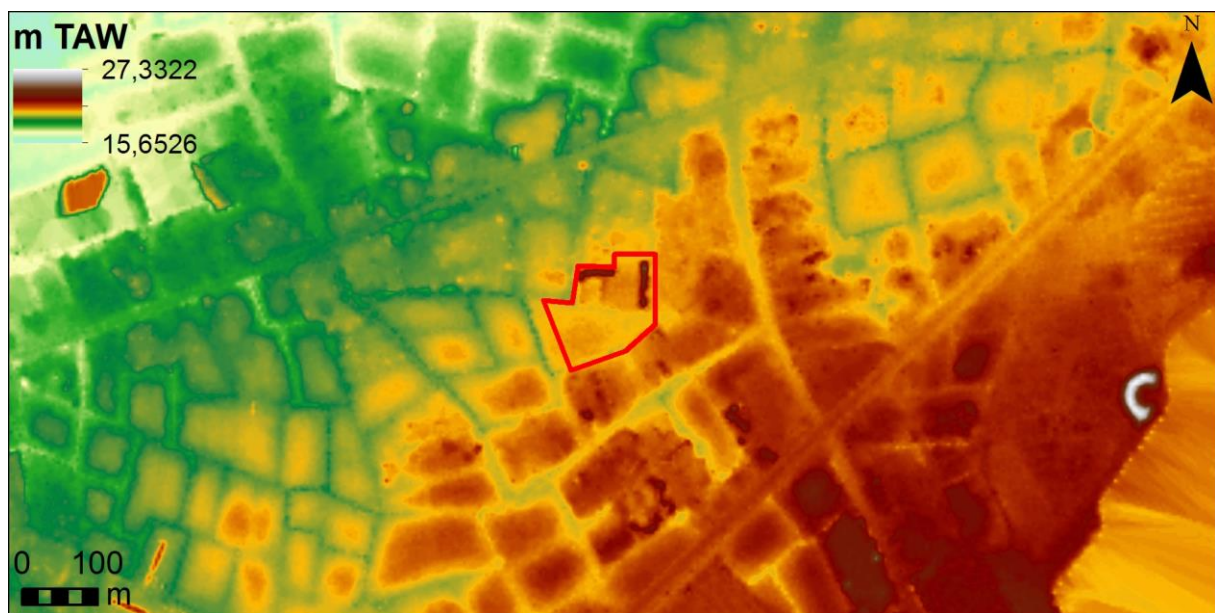


Fig. 3.1: Aanduiding van het projectgebied op het Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen (DHM)¹². Duidelijk zichtbaar zijn de grondtaluds in het noordelijk deel van het projectgebied.

¹² Met dank aan Jeroen van Vaerenbergh (Archeologische Dienst Waasland).



Fig. 3.2: Topografie en hydrografie rond het aangeduide onderzoeksgebied¹³.

3.1.2 Geologische opbouw

Onder het onderzoeksgebied bevinden zich sedimenten die behoren tot de Formatie van Kattendijk (fig. 3.3). Deze formatie dateert uit het Plioceen.

De Formatie van Kattendijk bestaat uit middelmatig tot fijn glauconiethoudend zand. Deze formatie is soms kleihoudend en kan soms schelpen bevatten. Aan de basis is vaak een basaal grint te vinden met haaiantanden, silexfragmenten en fosfaathoudende nodulen en beenderresten. De Formatie van Kattendijk heeft een dikte van 5 à 10 m¹⁴.

¹³ www.agiv.be

¹⁴ Jacobs e.a. 2010: 24.

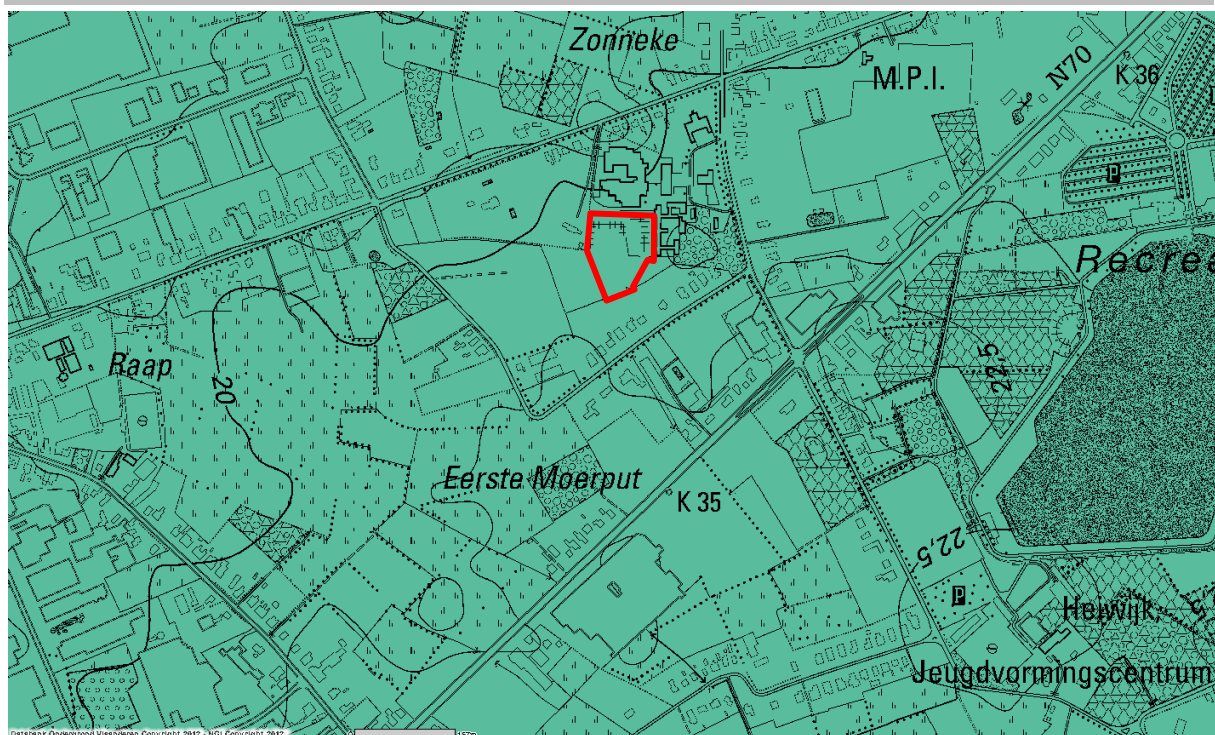


Fig. 3.3: Uittreksel van de tertiair geologische kaart met aanduiding van het onderzoeksgebied¹⁵.

Op de Wase Cuesta bestaat het quartair dek voornamelijk uit fijn zand tot zandleem dat een meer uitgesproken lemig karakter verkrijgt naar de top van de Wase Cuesta toe (fig. 3.4). Het zijn hellingssedimenten en niveo-eolische afzettingen. De laatste werden gevormd tijdens de laatste ijstijd. Latere geomorfologische processen zoals afspoeling, solifluctie of beekvorming hebben het reliëf verzacht of afgerond. Tijdens latere droge fases werd het dekzand lokaal herwerkt door de wind met het ontstaan van stuifzandformaties tot gevolg. Deze stuifzandformaties hebben een microreliëf gevormd op de noordelijke zwakhellende flank van de cuesta. In Temse-Velle kon een stuifzandafzetting gedateerd worden tijdens of na de Romeinse periode¹⁶.

¹⁵ www.dov.vlaanderen.be

¹⁶ De Laet 1960: 42.



Fig. 3.4: Uittreksel van de quartair geologische kaart met aanduiding van het onderzoeksgebied¹⁷.
Legende¹⁸:

ELPw: eolische afzettingen (zand tot silt) van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen), mogelijk Vroeg-Holoceen. Zand tot zandleem in het noordelijke en centrale gedeelte van Vlaanderen. Silt (loess) in het zuidelijke gedeelte van Vlaanderen.
HQ: hellingsafzettingen van het Quartair.

3.1.3. Bodemeenheden rond de site en hun eigenschappen

Volgens de bodemkaart komt er binnen het onderzoeksgebied slechts 1 bodemtype voor, namelijk matig droge zandgronden met weinig duidelijke kleur B horizont (Zcb) (fig. 3.5)¹⁹.

Door de aanleg van bolle akkers in en rondom het onderzoeksgebied zegt dit weinig over de situatie van voor de aanleg van de bolle akkers. Omdat de bovenste bodemlaag niet interessant is voor het archeologisch onderzoek, wordt deze niet verder in detail besproken.

¹⁷ www.dov.vlaanderen.be

¹⁸ Bogemans 2005: 1.

¹⁹ Snacken 1964: 47-48.

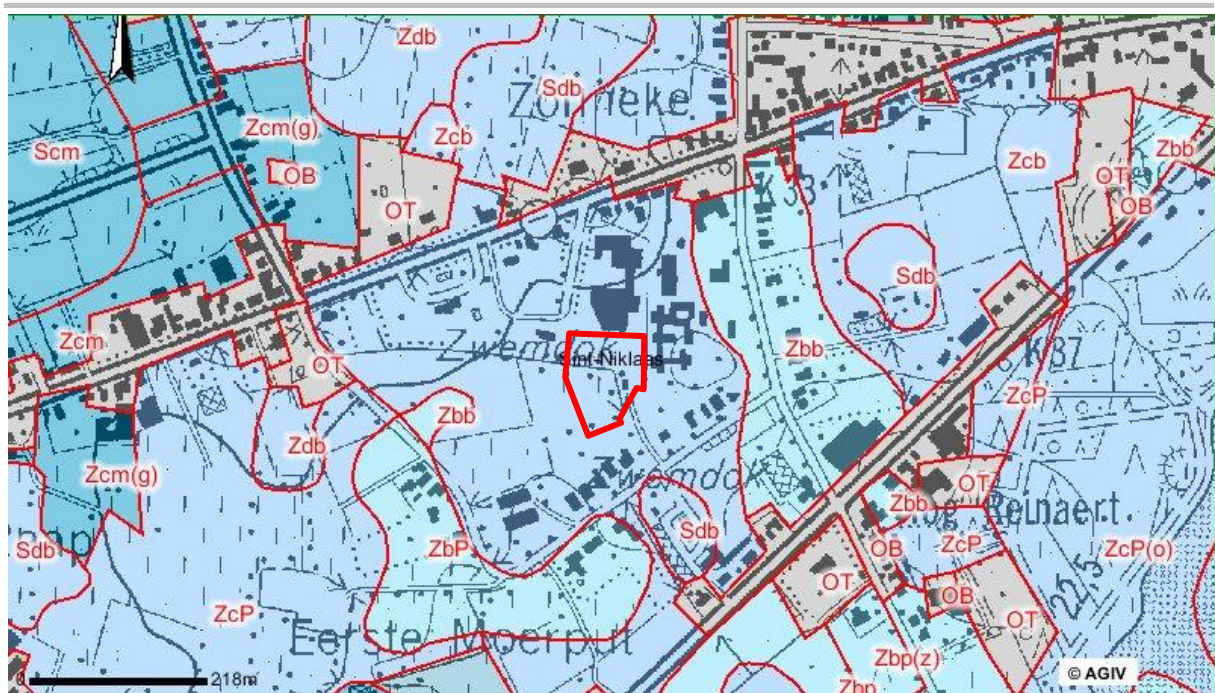


Fig. 3.5: Uittreksel van de bodemkaart met aanduiding van het onderzoeksgebied²⁰.

3.2 Terreinwaarnemingen

In het centrale en zuidelijke deel van het onderzoeksgebied is tijdens het veldonderzoek onder de ophogingslagen een podzolprofiel aangetroffen. Profiel 1 in werkput 7 toont aan dat er voor de ophoging ten minste plaatselijk een sterk uitgeloopte E-horizont (uitspoelingshorizont) aanwezig was (fig. 3.6 en 3.7). Op de locatie van het profiel ligt de leemlaag dieper dan 0,50 m onder het archeologisch vlak (dieper dan 19,43 m + TAW). In het westelijk deel van WP7 en het zuidelijk deel van het onderzoeksgebied ligt de leemlaag hoger. Zo ligt de leemlaag bij S350 op een hoogte van 19,60 m + TAW en bij de paalsporen van structuur 4 op een hoogte van 19,50 m + TAW.

Op de locaties waar de leemlaag dicht bij het archeologisch vlak voorkomt is de podzol minder ontwikkeld. Op deze locaties is een E/B horizont aanwezig. Een aannemelijke verklaring hiervoor is dat door de ondiepe ligging van de leemlaag het grondwater teveel stagneerde. Tijdens het veldwerk is waargenomen dat door de aanwezigheid van de leemlaag het hemelwater op deze locaties maar zeer langzaam de bodem indringt. Waarschijnlijk is dit ook de reden voor de aanleg van de verticale drainage.

In het algemeen kan worden gesteld dat sterke podzolering juist optreedt in situaties met een hoge, maar variabele grondwaterstand.

Een sterk ontwikkelde podzol staat voor een gedegradeerde bodem. Op dit bodemtype komt vaak heide voor.

²⁰ www.agiv.be



Fig. 3.6: Profiel 1 WP7.



Fig. 3.7: Bovenstaand profiel tijdens het aanleggen van het archeologisch vlak. De verploegde A- en E-horizont zijn duidelijk zichtbaar.

Voor de (pre)historische landbouwer was de geschiktheid van de bodem voor akkerbouw zeer belangrijk. De locatiekeuze van de nederzetting was hier zeer waarschijnlijk nauw mee verbonden. Hoe ondieper de grondwatertafel bij zandgronden, hoe groter de landbouwwaarde²¹. Dit komt omdat de hangwaterzone dan niet aanwezig is en dat de wortels van de planten beschikken over met het grondwater in contact staande capillaire water²².

Als het ijzer in het bereik van het grondwater komt, komt het ijzer in reducerende omstandigheden en lost op en verdwijnt met het het grondwater naar lager gelegen gebieden, zoals een beekdal. Ontijzerde podzolgronden worden hydromorfe humuspodzolen genoemd²³. Dit type podzol is aangetroffen in WP4, 7 (NW-deel) en 8 (fig. 3.9). Op deze locaties zijn sporen van akkerbouw aangetroffen, die in hoofdstuk 4 verder worden besproken. De B-horizont is op deze locaties relatief dun (ongeveer 10 cm).



Fig. 3.9: Profiel 1 WP4. Hydromorfe humuspodzol.

Grondwaterniveau

Bij de waterput is het organisch materiaal bewaard gebleven tot een hoogte van ongeveer 17,80 m + TAW. Dit wil zeggen dat de laagste waterstand (de zomertoestand) ongeveer op deze hoogte ligt. Een drainbuis zal alleen water kunnen afvoeren als hij in de grondwaterzone ligt. De aangetroffen drainbuizen liggen op een hoogte van ongeveer 20 m + TAW. Dit wil zeggen dat de hoogste waterstand (de wintertoestand) zich situeert rond 20 m + TAW.

²¹ Ameryckx e.a. 1989: 243.

²² Locher & De Bakker 1995: 130.

²³ In Nederland ook wel veldpodzolgronden genoemd, in het Duits Gley-Podzols en in het Engels Typical gleypodzols.

Hoofdstuk 4 Resultaten van het sporenbestand

4.1 Chronologisch kader

Het chronologisch kader voor de ijzertijd verschilt tussen Noord-Frankrijk en Nederland (tabel 4.1). In Noord-Frankrijk wordt de ijzertijd onderverdeelt in een vroege (Hallstatt) en een late (La Tène) ijzertijd. De late ijzertijd begint rond 475 - 450 v. Chr. met het verschijnen van culturele invloeden van de Marne regio, waarbij geknikt aardewerk als gidsfossiel wordt gebruikt²⁴.

In Nederland wordt de ijzertijd onderverdeelt in 3 fasen. Als grens tussen de vroege en midden-ijzertijd wordt de opkomst van 'Marne aardewerk' gebruikt aan het begin van de 5^e eeuw v. Chr.²⁵. De start van de late ijzertijd is gedateerd op 250 v. Chr., wanneer de eerste glazen armbanden in het archeologisch record voorkomen. Deze chronologische grens wordt nog steeds gebruikt, hoewel nieuwe informatie wijst op een start rond 270 v. Chr. in Midden-Europa²⁶.

In de Vlaamse literatuur worden beide periodisering gebruikt. In deze rapportage wordt de Nederlandse periodisering gehanteerd.

Tabel 4.1: Verschillende chronologische kaders van de ijzertijd.

	Noord-Frankrijk	Nederland
800 v. Chr.	Hallstatt C/D	vroege ijzertijd
500/450 v. Chr.		midden-ijzertijd
250 v. Chr.	La Tène	late ijzertijd
12 v. Chr.		Romeinse periode
	Romeinse periode	Romeinse periode

²⁴ Bourgeois 1999: 219

²⁵ Voor een discussie zie Lanting & Van der Plicht 2005/2006: 269-273.

²⁶ Lanting & Van der Plicht 2005/2006.

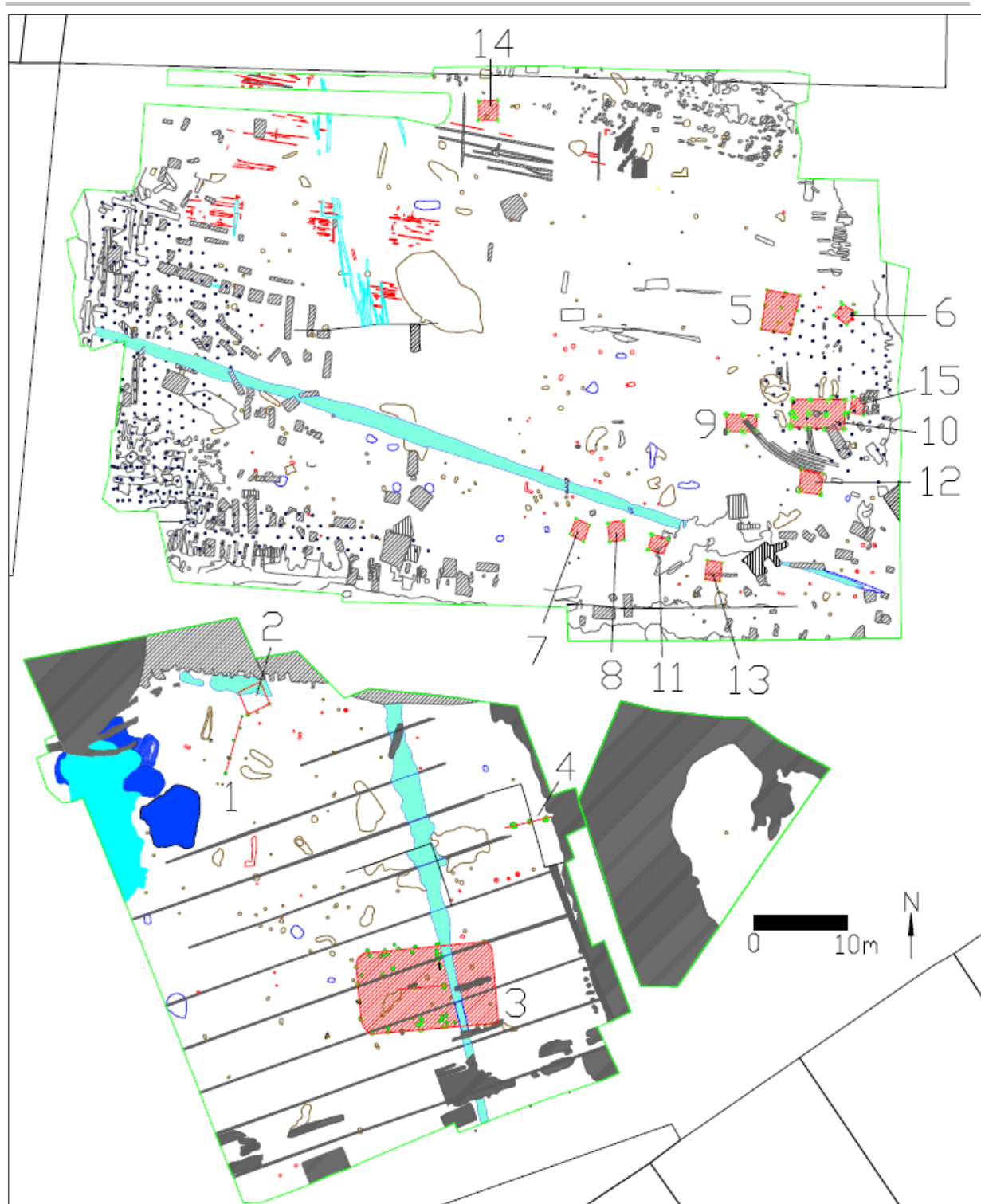


Fig. 4.1: Allesporenkaart met aanduiding van de herkende structuren (nummers 1 t/m 15). Bruin: natuurlijke sporen; rood: relevante antropogene sporen; Grijs: verstoringen; Groen: paalsporen die behoren tot een structuur; Licht blauw: greppels en ondiepe greppeltjes; Donker blauw: waterput(ten) en (water)kuilen.

4.2 Bespreking van de structuren

Tijdens het veldwerk zijn er 15 structuren herkend. Hieronder worden deze structuren kort besproken per type structuur.

4.2.1 Hoofdgebouw

Structuur 3 kan worden toegeschreven aan een hoofdgebouw van het type Haps/Oss 4a (fig. 4.4). De oriëntatie van het hoofdgebouw is bijna WZW-ONO (72°) (fig. 4.3). Dit type hoofdgebouw kan worden gedateerd in de midden- en late ijzertijd²⁷.

De oostelijke zijde van het hoofdgebouw is slechter bewaard. De reden hiervoor kan de slechtere bewaring van de bodem op deze locatie zijn. De E/B horizont is hier vrijwel verdwenen (fig. 4.2). Bandensporen tonen aan dat er hier in het recente verleden een afgraving heeft plaatsgevonden. Een andere mogelijkheid is dat de westelijke zijde dieper gefundeerd is.

Het hoofdgebouw is ongeveer 9 meter breed. Door de slechte bewaring van de oostelijke korte zijde is de lengte niet te bepalen. De lengte was minimaal 14 meter.

Hoofdgebouwen van het type Haps/Oss 4a hebben gewoonlijk 3 of 4 middenstijlen²⁸. Structuur 3 heeft slechts 2 middenstijlen. Deze middenstijlen hebben wel een aanzienlijke diepte (55 en 60 cm) (fig. 4.3 en 4.5). Het dak werd waarschijnlijk ook gedragen door een aantal binnenstijlen. Er kan echter maar één spoor (S113) geïnterpreteerd worden als een paalspoor van een dergelijke binnenstijl. Het is mogelijk dat het spoor van de andere binnenstijl door een boomval niet meer bewaard was.

Het wisselend gebruik van een middenstijl en 2 binnenstijlen wordt geschrinkt vierbeukig genoemd en is voor het eerst aangetroffen bij de opgravingen in het kader van de HSL-lijn in België²⁹.



Fig. 4.2: Het vlak ter hoogte van structuur 3. De foto is genomen ten oosten van de structuur.

²⁷ Verwers 1972; Schinkel 1994.

²⁸ Verwers 1972: 79.

²⁹ Verbeek e.a. 2004: 154-156.

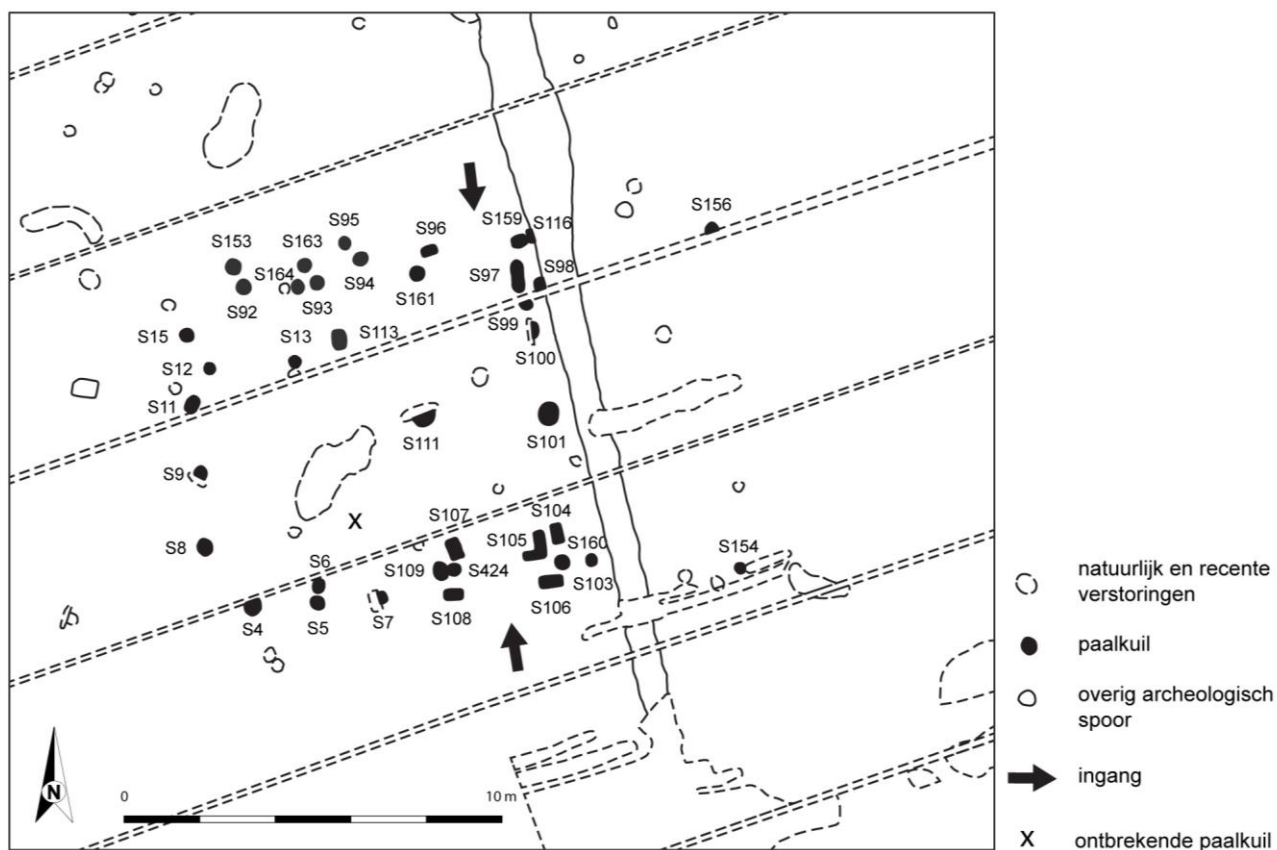


Fig. 4.3: Het hoofdgebouw van het type Haps/Oss 4a. Schaal horizontaal 1:200, verticaal 1:100 (t.o.v. 20,20 m + TAW).

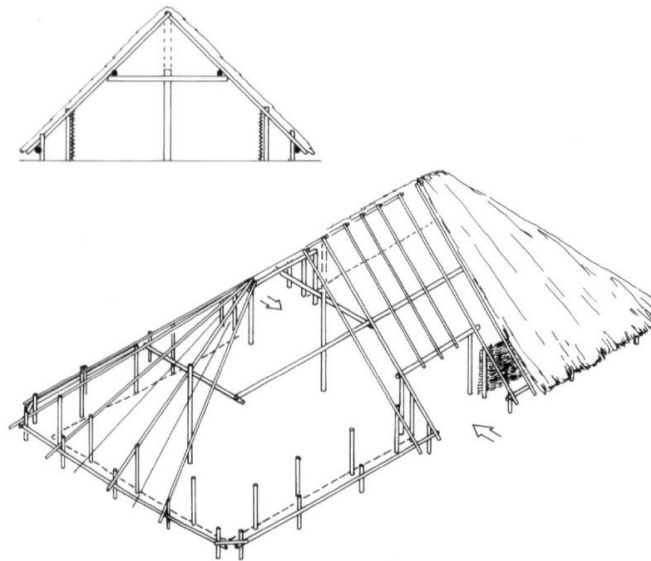


Fig. 4.4: Reconstructie van een Haps/Oss-Ussen 4A plattegrond (naar Schinkel 1998, 76, fig.68).

Bij hoofdgebouwen van het type Haps/Oss 4a staat vrijwel altijd één van de middenstijlen in een rechte lijn met de stijlen van beide tegenoverliggende ingangen³⁰. Dit is ook het geval bij de plattegrond van Sint-Niklaas. De ingangen zijn circa 2 meter breed. Bij hoofdgebouwen van het type Haps/Oss 4a is het typisch dat 2 palen de ingang begrenzen. Deze palen zijn meestal dieper gefundeerd dan de wandpalen en bevinden zich iets naar binnen³¹. In het geval van de plattegrond te Sint-Niklaas is vooral de ingangspartij van de zuidelijke zijde goed bewaard. S105 toont in coupe 2 paalsporen (fig. 4.5).

Er zijn geen sporen van uitgraving aangetroffen, wat doet vermoeden dat in ieder geval de fundering van het huis niet verwijderd is.



Fig. 4.5: Links: Coupe door S101 (middenstijl). Rechts: Coupe door S105 (ingangspartij).

³⁰ Verwers 1972: 82, fig. 54.

³¹ Verwers 1972: 83.

In de volgende sporen is ceramiek aangetroffen: S4, S93, S95, S97, S101, S109, S111, S113 en S157. Het gaat in totaal om 2 rand- (50 gr.), 5 wandscherven (44 gr.) en 20 fragmenten³² (waaronder 1 randfragment) (31 gr.).

Een randscherf van een schaal van het type 32 in de typologie van Van den Broeke is aangetroffen in S113 tijdens de aanleg van het vlak. Schalen van het type 32 zijn een gidstype voor de midden-ijzertijd³³. In S111 (een middenstaander) is een randscherf aangetroffen, die te dateren is in de midden-ijzertijd tot vroeg Romeinse periode (fig. 4.6). Het andere aardewerk is niet nauwkeuriger te dateren dan de late bronstijd tot de vroeg Romeinse periode.

Verder is in S99 een brokje van mogelijk huttenleem (14 gr.) aangetroffen.

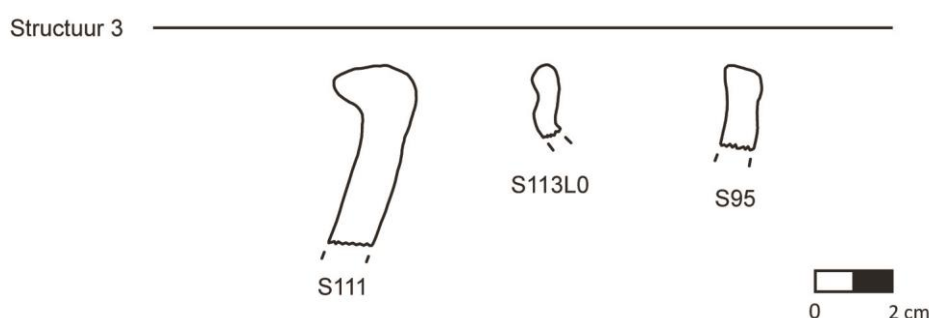


Fig. 4.6: Aardewerk uit paalsporen van structuur 3. Schaal 1:2 (tekening R. Bakx).

Een plattegrond van het type Haps/Oss 4a te Melsele - Schoolstraat vertoont veel overeenkomsten met die van Sint-Niklaas - Eekhoornstraat. Met een breedte van ongeveer 10 meter en lengte van ongeveer 16 is de omvang ook aanzienlijk. Er zijn 2 ¹⁴C-dateringen uitgevoerd op houtskool uit paalsporen, die de volgende resultaten hebben opgeleverd: 2408 ± 32 BP (cal 750 – 390 v. Chr. (95.4%)) en 2292 ± 32 BP (cal 410 – 210 v. Chr. (95.4%)).

Binnen het hoofdgebouw werd een kuil aangetroffen met een bewaarde diepte van 72 cm. Net zoals een aantal kuilen te Sint-Niklaas bevatte de kuil ook opmerkelijk veel gefragmenteerd aardewerk (N = 1311). Onder het aardewerk waren onder andere 3 scherven van een schaal van het type VdB-32 aanwezig. Houtskool uit de onderste laag van de kuil leverde de volgende ¹⁴C-datering op: 2404 ± 31 BP (cal 740 – 390 v. Chr. (95.4%)).

Momenteel wordt nog gewerkt aan het eindrapport van de site Melsele - Schoolstraat, zodat er nog geen afbeelding van deze plattegrond getoond kan worden.

Op basis van het vondstmateriaal en de datering van de vergelijkbare plattegrond te Melsele is het zeer aannemelijk dat het hoofdgebouw te dateren is in de 5^e tot het begin van de 3^e eeuw v.Chr.

4.2.2 Bijgebouwen

Twaalf structuren kunnen worden toegeschreven aan bijgebouwen, waaronder een aantal spiekers. Een spieker was een klein gebouw dat diende voor de oogstopslag. Waarschijnlijk werden er (graan)schoven in opgeslagen³⁴. Grote en diepe paalkuilen zijn kenmerkend voor spiekers. De functie van andere bijgebouwen is moeilijker te bepalen. De grote bijgebouwen worden in de literatuur wel met het neutrale 'schuur' aangeduid. Waarschijnlijk stonden er op de prehistorische nederzettingen

³² Scherven met een oppervlakte kleiner dan 2 cm² zijn als fragment geteld.

³³ Van den Broeke 2012: 59.

³⁴ Bakx 2011: 79, 81.

ook andere kleine bijgebouwen met een andere (agrarische) functie dan graanopslag, zoals hokken, die eenzelfde patroon van paalsporen kunnen hebben achtergelaten als spiekers.

Hieronder worden de bijgebouwen besproken zonder verder in te gaan op hun mogelijke functie. Bij de bespreking wordt de typologie van Schinkel gebruikt, waarin 3 hoofdtypen worden onderscheiden. De typologie is opgesteld op basis van de opgravingsresultaten van Oss-Ussen. Voor de site Sint-Niklaas – Eekhoornstraat zijn alleen hoofdtype I en II van belang. Bijgebouwen van het type Oss-Ussen I bestaan uit 2 palenrijen. Bijgebouwen van het type Oss-Ussen II bestaan uit 3 palenrijen³⁵.

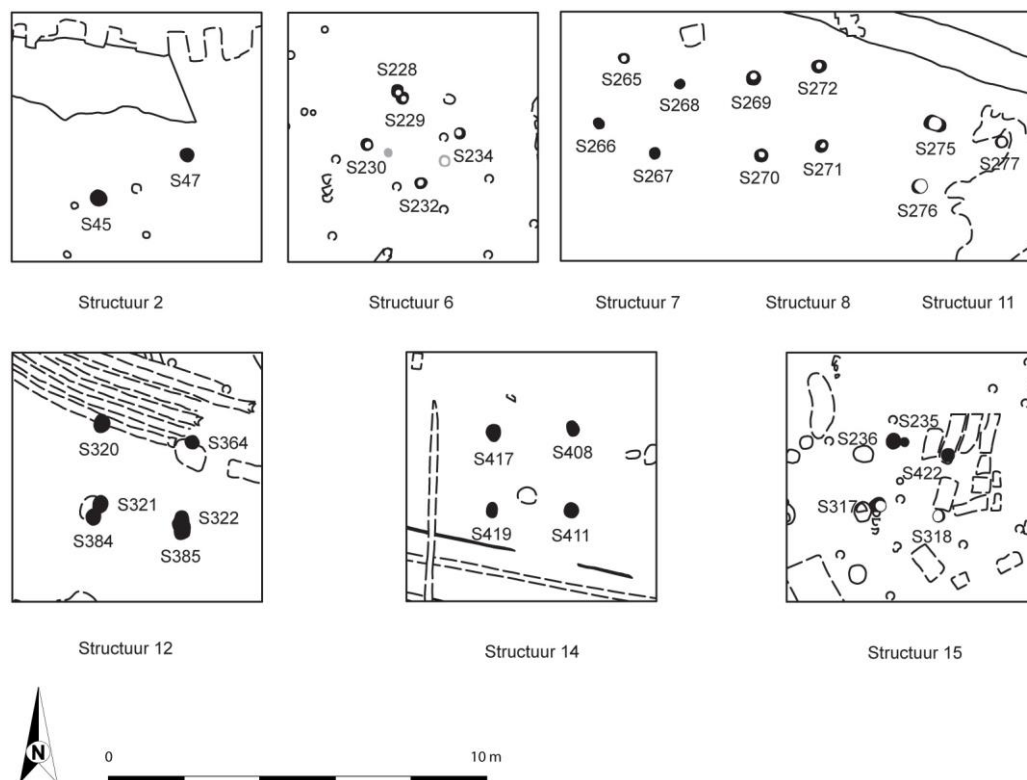


Fig. 4.7: Plattegronden van structuur 2, 6, 7, 8, 11, 12, 14 en 15. Schaal 1:200.

Structuur 2

S45 en S47 hebben waarschijnlijk behoord tot een meerpalige constructie (fig. 4.7). De andere paalsporen zijn waarschijnlijk tijdens de aanleg van een greppel (S54) vergraven. De palen hebben een breedte van respectievelijk 38 en 29 cm en een diepte van respectievelijk 25 en 22 cm. In S45 is 1 fragment (2 gr.) handgevormd aardewerk aangetroffen.

Structuur 5

De plattegrond van structuur 5 toont een 12-palige constructie met een N-Z oriëntatie (fig. 4.8). De plattegrond heeft een lengte van 4,5 m en een breedte van 3,9 m. In de typologie van Schinkel kan de structuur toegewezen worden aan type Oss-Ussen IIB: bijgebouwen met 3 palenrijen bestaande uit 12 of meer palen.

³⁵ Schinkel 1998: 255.

De breedte van de sporen varieert van 18 tot 35 cm. De diepte van de sporen varieert van 13 tot 31 cm.

In S215 is 1 wandscherf (5 gr.) en 1 fragment (2 gr.) van handgevormd aardewerk aangetroffen. Dit vondstmateriaal is niet nader te dateren dan de late bronstijd tot de vroeg Romeinse periode.

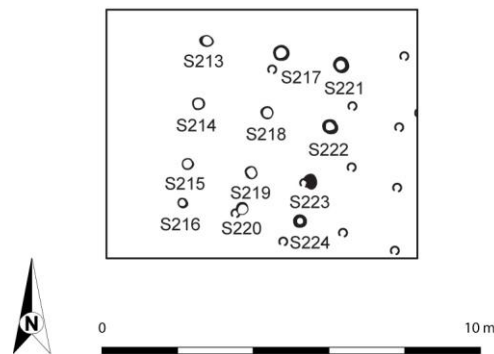


Fig. 4.8: Plattegrond van structuur 5. Schaal 1:200.

Structuur 6

De plattegrond van structuur 6 toont een 4-palige constructie met een NO-ZW oriëntatie (fig. 4.7). De plattegrond heeft een lengte van 2 m en een breedte van 1,9 m. In de typologie van Schinkel kan de structuur toegewezen worden aan type Oss-Ussen IA: bijgebouwen met 4 palen.

De breedte van de sporen varieert van 23 tot 26 cm. De diepte van de sporen varieert van 3 tot 11 cm. In de NW hoek van de plattegrond zijn twee paalsporen aangetroffen, waarschijnlijk een indicatie voor reparatie.

Er is geen vondstmateriaal aangetroffen in de sporen van structuur 6.

Structuur 7

De plattegrond van structuur 7 toont een 4-palige constructie (type Oss-Ussen IA) met een NNO-ZZW oriëntatie (fig. 4.7). De plattegrond heeft een lengte van 2,2 m en een breedte van 1,9 m. De breedte van de sporen varieert van 18 tot 23 cm. De diepte van de sporen varieert van 7 tot 12 cm. In S267 is 1 fragment (2 gr.) van handgevormd aardewerk aangetroffen.

Structuur 8

De plattegrond van structuur 8 toont een 4-palige constructie (type Oss-Ussen IA) met een NNW-ZZO oriëntatie (fig. 4.7). De plattegrond heeft een lengte van 2,3 m en een breedte van 2,1 m. De breedte van de sporen varieert van 26 tot 30 cm. De diepte van de sporen varieert van 18 tot 24 cm. Er is geen vondstmateriaal aangetroffen in de sporen van structuur 8.

Structuur 9

Deze structuur is tijdens het vooronderzoek door AllArcheo aangetroffen. De plattegrond van structuur 9 toont een 6-palige constructie met een W-O oriëntatie (fig. 4.9). De plattegrond heeft een lengte van 3,8 m en een breedte van 2,4 m. In de typologie van Schinkel kan de structuur toegewezen worden aan type Oss-Ussen IB: bijgebouwen met 6 palen, waarbij de lengte groter is dan de breedte.

Aan de zuidzijde van de plattegrond zijn in het middelste gedeelte 2 paalsporen waargenomen. In het noordelijke gedeelte werd tijdens het veldwerk een dergelijke spoorsamenstelling ook vermoed. Dit kon echter niet met alle zekerheid waargenomen worden. Mogelijk is de structuur uitgebouwd of gerepareerd. De diepte van de sporen varieert van 12 tot 28 cm.

In S302 is een bodemdeel van een pot (142 gr.) van handgevormd aardewerk aangetroffen (fig. 4.8). Verder werden in deze paalkuil ook nog 1 wandscherf (27 gr.) en 1 fragment (3 gr.) aangetroffen. In S298 is 1 wandscherf (19 gr.) van handgevormd aardewerk en in S299 1 fragment (1 gr.) van handgevormd aardewerk aangetroffen. Het aardewerk kan niet nader gedateerd worden dan de vroege ijzertijd tot de vroeg Romeinse periode.

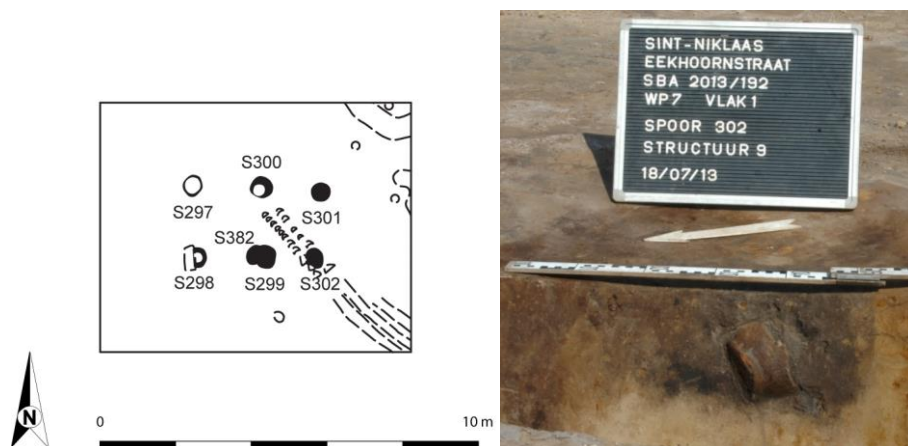


Fig. 4.9: Links: Structuur 9. Schaal 1:200. Rechts: paalkuil van structuur 9 met een bodemdeel van een pot van handgevormd aardewerk.

Structuur 10

De plattegrond van structuur 10 toont een 12-palige constructie met een W-O oriëntatie (fig. 4.10 en 4.13). De plattegrond heeft een lengte van 6,3 m en een breedte van 3,7 m (fig. 4.9). In de typologie van Schinkel kan de structuur toegewezen worden aan type Oss-Ussen IIB: bijgebouwen met 12 of meer palen.

De breedte van de sporen varieert van 35 tot 60 cm. De diepte van de sporen varieert van 22 tot 37 cm.

In de zuidwesthoek zijn 3 dubbele paalsporen aangetroffen, die waarschijnlijk wijzen op een reparatiefase. S311 heeft mogelijk ook deel uitgemaakt van de structuur.

In het vlak zijn bij het merendeel van de sporen van de structuur in het centrum van de sporen driehoekige spoorvullingen waar te nemen (zie fig. 4.11). Mogelijk zijn deze ontstaan door het heen en weer bewegen van de paal tijdens het uittrekken van de palen.

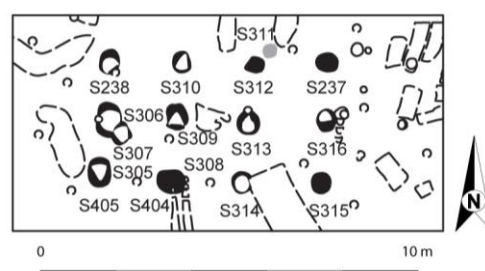


Fig. 4.10: Plattegrond van structuur 10. Schaal 1:200.



Fig. 4.11: Driehoekige vulling in het centrum van een paalspoor behorende tot structuur 10.

In S237 is aardewerk aangetroffen met een knobbelaar met verticale dubbele doorboring (fig. 4.12). Volgens Van den Broeke komt deze oorvariant na 500 v. Chr. nog maar beperkt voor³⁶. In hetzelfde spoor zijn nog een randfragment van een open schaal (5 gr.) (fig. 4.6), een bodemscherf (37 gr.) en 2 fragmenten (3 gr.) aangetroffen.

Verder is er handgevormd aardewerk aangetroffen in S238, S305, S314, S315, S316 en S404.

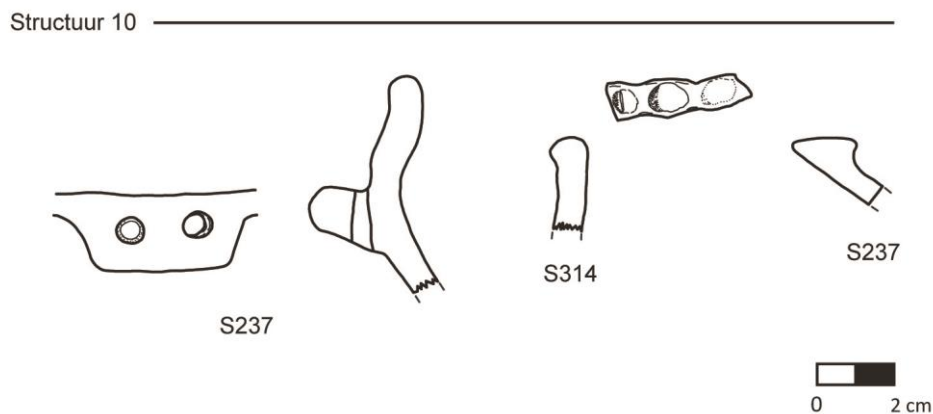


Fig. 4.12.: Randscherven uit paalsporen van structuur 10. Schaal 1:2 (tekening R. Bakx).

³⁶ Van den Broeke 2012: 32, 100-101.



Fig. 4.13: Structuur 10.

Structuur 11

S275, S276 en S277 hebben waarschijnlijk behoord tot een 4-palige constructie (type Oss-Ussen IA) met een NNO-ZZW oriëntatie (fig. 4.7). Het andere paalspoor is waarschijnlijk vergraven door recente graafactiviteiten.

De plattegrond heeft een lengte van 2,2 m en een breedte van 2,0 m. De diepte van de sporen varieert van 6 tot 20 cm.

In S275 is 1 wandscherf (19 gr.) van handgevormd aardewerk aangetroffen, die niet nader te dateren is dan de late bronstijd tot de vroeg Romeinse periode.

Structuur 12

De plattegrond van structuur 12 toont een 4-palige constructie (type Oss-Ussen IA) met een N-Z oriëntatie (fig. 4.7). De plattegrond heeft een lengte van 2,8 m en een breedte van 2,7 m. De breedte van de sporen varieert van 31 tot 52 cm. De diepte van de sporen varieert van 21 tot 32 cm.

Aan de zuidzijde van de plattegrond zijn twee dubbele paalsporen aangetroffen, die waarschijnlijk wijzen op een reparatie.

Er is geen vondstmateriaal aangetroffen in de sporen van structuur 12.

Structuur 13

De plattegrond van structuur 13 toont een 4-palige constructie (type Oss-Ussen IA) met een N-Z oriëntatie (fig. 4.7). De plattegrond heeft een lengte van 2,3 m en een breedte van 1,9 m. De breedte van de sporen varieert van 22 tot 24 cm. De diepte van de sporen varieert van 9 tot 18 cm.

Er is geen vondstmateriaal aangetroffen in de sporen van structuur 13.

Structuur 14

De plattegrond van structuur 14 toont een 4-palige constructie (type Oss-Ussen IA) met een N-Z oriëntatie (fig. 4.7). De plattegrond heeft een lengte van 2,5 m en een breedte van 2,4 m. De diepte van de sporen varieert van 44 tot 51 cm. Deze grote diepte in vergelijking met de andere paalsporen van de bijgebouwen is te verklaren doordat de bodem in WP8 goed bewaard is (fig. 4.14).

Er is geen vondstmateriaal aangetroffen in de sporen van structuur 14.



Fig. 4.14: Een paalspoor van structuur 14. Het spoor heeft een bewaarde diepte van 50 cm.

Structuur 15

De plattegrond van structuur 15 toont een 4-palige constructie (type Oss-Ussen IA) met een NNO-ZZW oriëntatie (fig. 4.6). De plattegrond heeft een lengte van 2,1 m en een breedte van 1,8 m. De breedte van de sporen varieert van 24 tot 37 cm. De diepte van de sporen varieert van 24 tot 31 cm. Er is geen vondstmateriaal aangetroffen in de sporen van structuur 15.

4.2.3 Een palenrij

Structuur 1 bestaat uit 5 paalsporen die op een NNO-ZZW georiënteerde lijn staan (fig. 4.15). Deze palenrij is tijdens het vooronderzoek ook aangetroffen. Mogelijk was hier een pallasade aanwezig, die richting de waterput liep. In Oss is ook een dergelijke palenrij in de buurt van een waterput aangetroffen³⁷.

In S40 zijn 2 wandscherven (10 gr.), 1 bodemscherf (24 gr.) en 6 fragmenten (11 gr.) aangetroffen. In S44 is 1 fragment (2 gr.) aangetroffen. Dit vondstmateriaal kan niet nader gedateerd worden dan de late bronstijd tot de vroeg Romeinse periode.

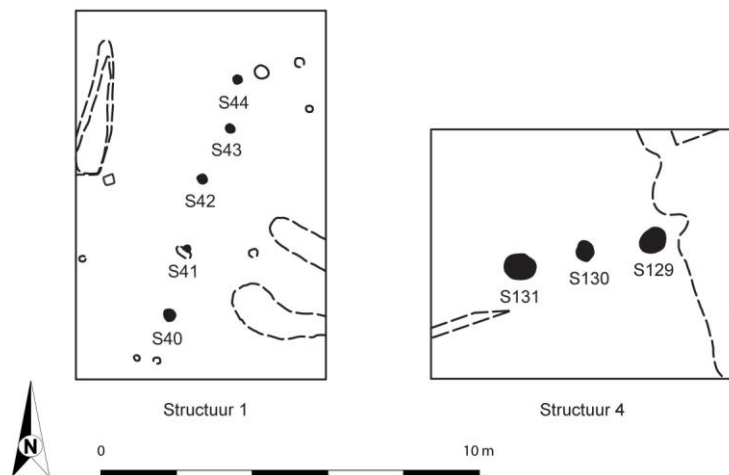


Fig. 4.15: Plattegrond van structuur 1 en 4. Schaal 1:200.

4.2.4 Drie forse paalsporen op een rij

Structuur 4 bestaat uit drie forse paalsporen die op een ongeveer W-O georiënteerde lijn staan (fig. 4.15). Mogelijk waren er oorspronkelijk meer paalsporen aanwezig, maar zijn die weggegraven door recente graafactiviteiten. De interpretatie van deze structuur is nog onduidelijk.

In S131 is een wandscherf (49 gr.) aangetroffen, die niet nader gedateerd kan worden dan de vroege ijzertijd tot de vroeg Romeinse periode. De scherf is secundair verbrand.

³⁷ Schinkel 1998: 40.

Ongeveer 25 m ten NW van het hoofdgebouw lag een zone met waterput(ten) en -kuilen. In het eerste vlak waren de onderlinge begrenzingen niet duidelijk. Alleen de begrenzing van S58 was duidelijk. Om meer inzicht te krijgen in de overige sporen werd met de kraan een tweede vlak aangelegd. Wegens een hoge concentratie aan vondstmateriaal in S56 en S57 werd besloten het tweede vlak niet overal aan te leggen, zodat de vondstconcentraties handmatig konden worden opgegraven. Bij de aanleg van het tweede vlak werd hinder ondervonden van grondwater. Na het plaatsen van grondbemaling kon een derde vlak aangelegd worden. In vlak 3 waren naast de greppel (S60) nog 2 sporen zichtbaar (S420 en S421) (fig. 4.17).

S421 betreft een waterput die in de loop van zijn gebruiksduur 2 schachten heeft gekend. De beschoeiing van de vroegste schacht bestond uit vlechtwerk van twijgen (vulling 7) (fig. 4.16 en 4.18). Er zijn slechts 3 verticale aangepunte staakjes aangetroffen. De grond binnen het vlechtwerk (vulling 11) is bemonsterd en onderzocht op pollen en macroresten. De resultaten van dit onderzoek staan in hoofdstuk 6.



Fig. 4.16: Vlechtwerk van twijgen.

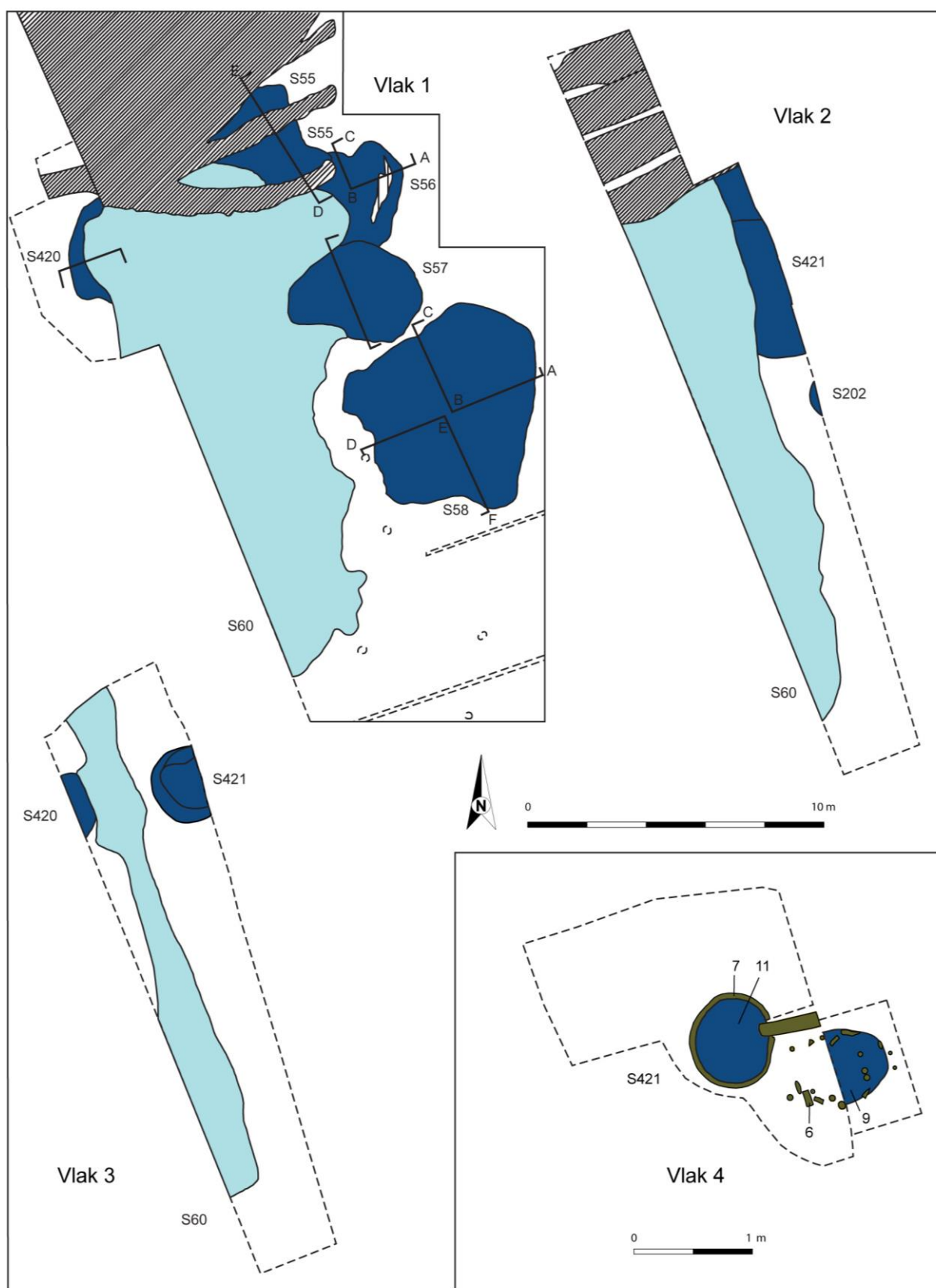


Fig. 4.17: Zone met waterput(ten) en -kuilen. Schaal 1:200 (vlak 1, 2 en 3). Schaal 1:50 (vlak 4).

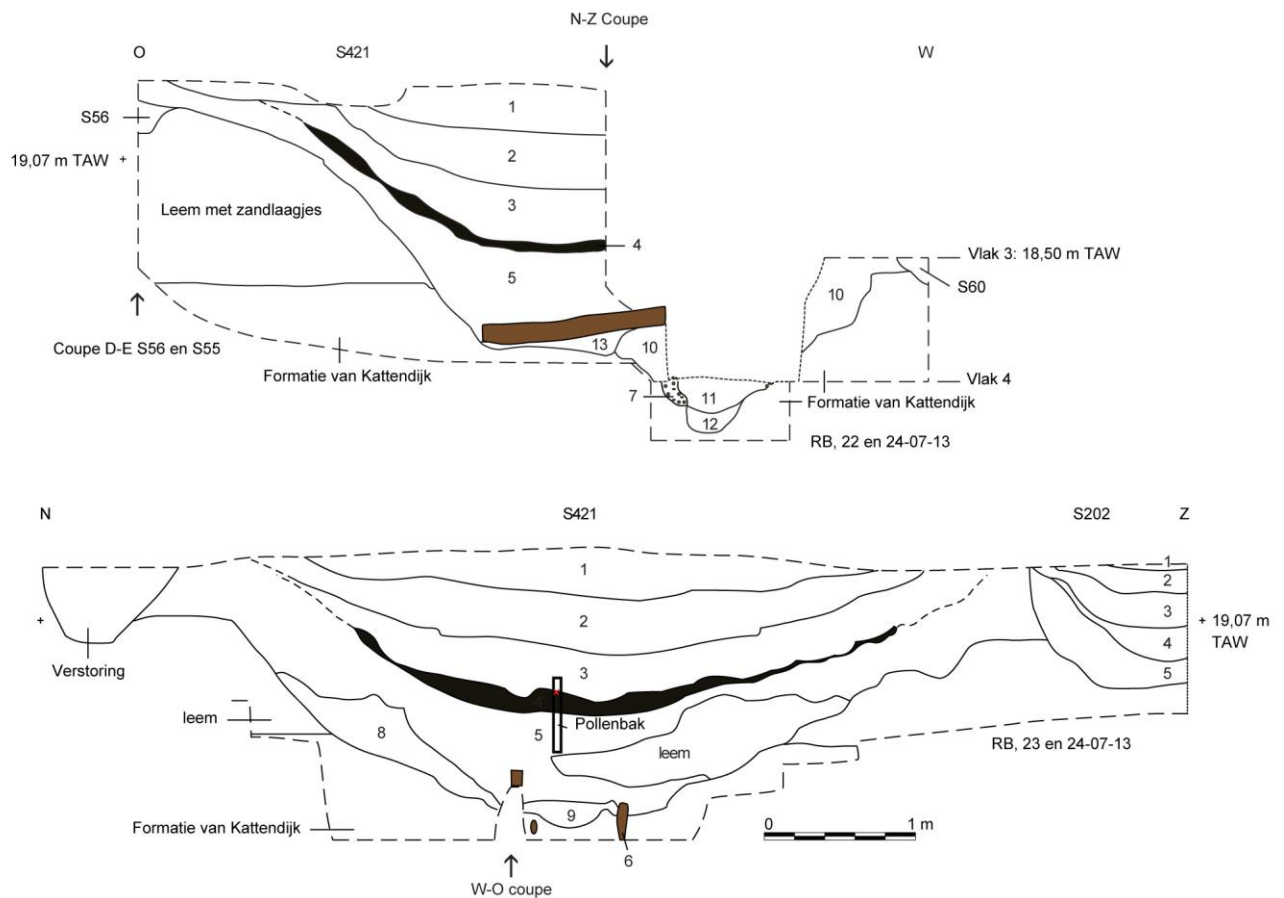


Fig. 4.18: Coupe van waterput S421. Schaal 1:50.

O-W coupe:

Vulling 7: beschoeiing van de vroegste schacht. Vulling 11: gevormd tijdens de gebruiksfase van de waterput. Spoelbandjes en klein organisch materiaal. Vulling 12: snel opgevulde laag, mogelijk voorafgaande aan de gebruiksfase. Vulling 10: insteek. Vulling 13: waarschijnlijk hetzelfde als vulling 8 (insteek fase 2).

N-Z coupe:

Vulling 1: nazak van S60 of Ap2. Vulling 2: nazak S60 of dempingsfase. Vulling 3: dempingsfase. Vulling 4: zeer humeuze laag, waterkuil- of poelfase. Vulling 5: voornamelijk gevormd na het in onbruik raken van de waterput. Een groot stuk leem laat zien dat de schacht is ingestort. Vulling 6: houten paaltjes, basis van schacht (tweede gebruiksfase). Vulling 8: insteek. Vulling 9: gevormd tijdens de gebruiksfase van de waterput. Spoelbandjes en kleine brokjes leem.

In een later stadium werd de schacht vervangen door een nieuwe schacht. De basis van de beschoeiing van deze schacht bestond uit in de grond geslagen twijgen en paaltjes³⁸ (fig. 4.17 en 4.19). Er is ook een langwerpig stuk (eiken)hout gebruikt. Doordat de rest van de constructie boven het permanente grondtafelniveau heeft gelegen, is deze vergaan.



Fig. 4.19: Tweede fase van de waterput.

De schacht is na opgave van de waterput ingestort, wat is af te leiden van de situering van een groot stuk leem. Na de ineenstorting heeft zich een zeer humeuze laag gevormd. Deze laag is donkerbruin van kleur en doet gyttja-achtig aan (vulling 4, aangegeven met een bruine kleur in fig. 4.18). Het is aannemelijk dat deze laag is gevormd op de bodem van een kuil/poel die overbleef na het instorten van de schacht. Gezien de opbouw van de bodem rond de waterput (aanwezigheid van een leemlaag) is het zeer aannemelijk dat deze kuil gedurende natte periodes water bevatte. De humeuze laag is dan waarschijnlijk gevormd door de neerslag van humeus materiaal (bv. bladeren). Gezien het humeus karakter en de vermoedelijke natuurlijke vorming van de vulling is besloten om een pollenmonster te laten analyseren. Dit met het doel om informatie te verkrijgen over de vorming van de vulling en het landschap na het opgeven van de waterput. Het pollenmonster is genomen aan de bovenzijde van de vulling. Het voorkomen van pollen van *Lemna* sp. (kroos), die vrij op het water drijven, bevestigt het vermoeden dat de kuil water bevatte. Tevens komen er in vulling 4 pollen voor van de groenwierfamilie (Zygnemataceae).

Een typische situatie bij waterputten in Zweden is de verandering van primair gebruik voor mensen naar secundair gebruik als een waterkuil voor het vee na het opgeven van de waterput³⁹. In Vlaanderen en Nederland moet hier nog meer aandacht aan besteed worden. In het geval van S421 zijn er geen aanwijzingen dat de waterkuil intentioneel is gebruikt als waterkuil voor het vee. Zo zijn

³⁸ Een dergelijke constructie waarbij staken in de grond zijn gedreven en een ronde structuur vormen, zonder dat er een vorm van connectie is tussen de staken is ook aangetroffen in Oss (P387 en P440). Schinkel 1998: 39.

³⁹ Hellqvist 2013: 169.

er geen mestschimmels aangetroffen in het pollenmonster. Bovendien zijn er geen vondsten aangetroffen in vulling 4.

De homogene afzetting is op een bepaald moment gestopt, doordat er een heterogeen zandpakket op terecht is gekomen. Het gaat hierbij om vulling 3 dat bestaat uit grijsbruin zand met daarin licht grijze en gele brokken. Gezien de heterogene aard van dit pakket is het aannemelijk dat de kuil gedempt is door de mens. De bovenzijde van vulling 4 heeft een golvend verloop (fig. 4.20). Waarschijnlijk is de golfing ontstaan door de impact van de ingeworpen grond.

Vulling 2 van S421 bestaat uit bruin zand met vele gele en bruine brokken. Deze laag kan geïnterpreteerd worden als een dempingslaag of als een nazakkingslaag van S60. De bovenste laag is een nazakkingslaag van S60 of van de oude bouwvoor (Ap2).

Met de beschikbare data kan helaas niets gezegd worden over de tijdsperiode die verlopen is tussen de waterputfase en het dempen van de kuil/poel. Het pollenonderzoek heeft hier ook geen verdere aanwijzingen voor opgeleverd.

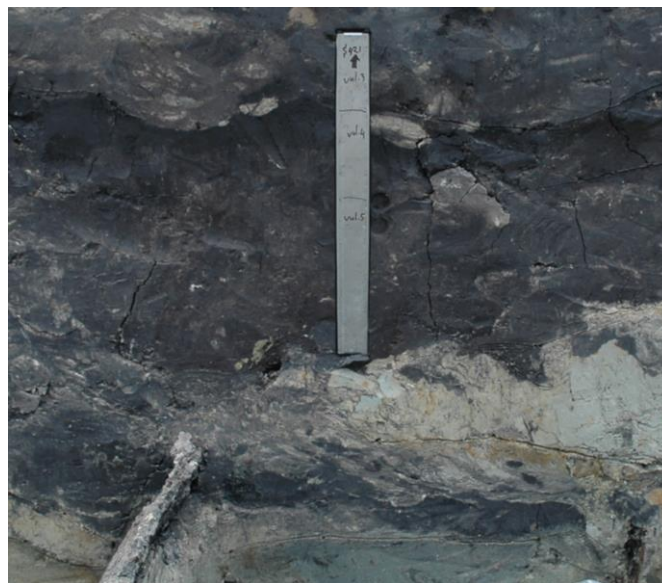


Fig. 4.20: Detail van de verschillende vullingen in S421. Aan de bovenzijde is duidelijk het golvend verloop te zien.

In S421 zijn in totaal 7 rand-, 63 wand- en 2 bodemscherven en 32 fragmenten gevonden. Het merendeel van de scherven is aangetroffen in vulling 5 (N=45) en 11 (N=17).

Het aardewerk is niet nauwkeuriger te dateren dan de late bronstijd tot de vroeg Romeinse periode. Het aardewerk vertoont wel veel overeenkomsten met het aardewerk uit de vondstconcentraties in S56 en S57 (zie 5.2).

In vulling 10 is een kies van een groot zoogdier gevonden.

Waterputten met een beschoeiing van vlechtwerk zijn binnen het Waasland ook aangetroffen te Melsele-Pauwstraat/Perzikenlaan. Op deze site zijn 2 van dergelijke waterputten aangetroffen, waarbij één waterput was opgetrokken uit geprefabriceerde manden. Bij de andere waterput bleek het vlechtwerk van op de bodem van de met hout beschoeide aanlegtrechter te zijn opgebouwd.

Momenteel wordt deze opgraving nog uitgewerkt, maar een voorlopige datering dateert de waterputten in of voor de midden-ijzertijd⁴⁰.

In Oss werd vlechtwerkbekleding in waterputten vanaf 650/625–575/550 v.Chr. (fase C) populairder⁴¹. Of dit ook het geval was in Oost-Vlaanderen is nog niet duidelijk.

S420 werd pas bij de aanleg van het derde vlak zichtbaar onder S60 (fig. 17). Gezien de diepte van het spoor werd er vanuit gegaan dat het om een andere waterput zou gaan. Na overleg met OE en de opdrachtgever werd besloten om de rest van dit spoor ook vrij te leggen. Bij het verder opgraven van het spoor werd echter geen houten constructie aangetroffen (fig. 4.21). Het vermoeden bestaat echter wel dat er ooit een vorm van beschoeiing aanwezig was. In de N-Z coupe is namelijk een dunne verticale verkleuring te zien, waartegen vulling 3 stopt. Mogelijk is de verkleuring veroorzaakt door dun vlechtwerk dat vergaan is (fig. 4.22).

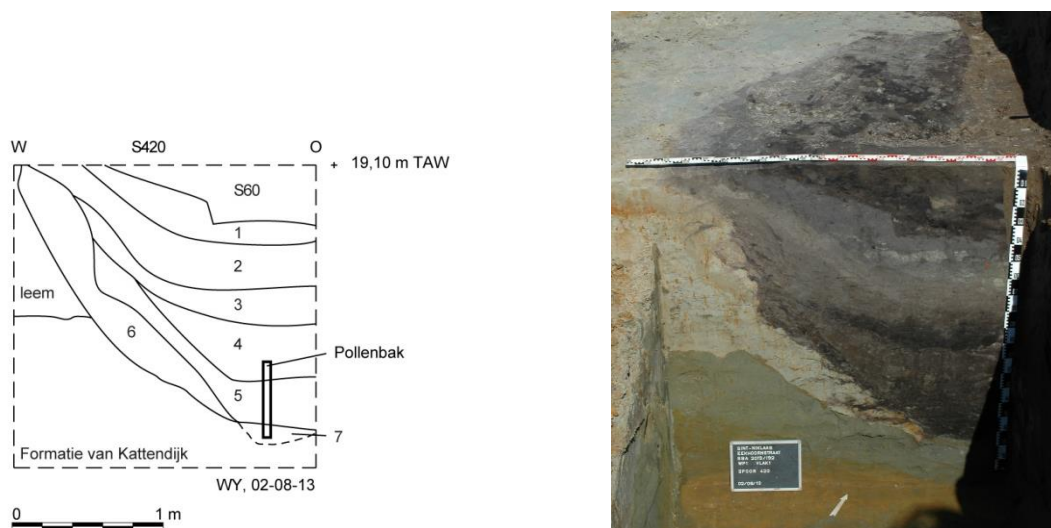


Fig. 4.21: W-O coupe van S420. Coupeteking schaal 1:50.

De onderste laag (vulling 7) bestaat hoofdzakelijk uit glauconiethoudend zand met gele en bruine brokjes zand. Vulling 5 bestaat uit donker grijs zand met grijze laagjes, waaronder veel spoelbandjes die erop wijzen dat de laag is afgezet in een waterverzadigd milieu. De laag is bemonsterd voor pollen- en macrostenonderzoek. Vulling 4 is vergelijkbaar met vulling 5, maar bevat geen laagjes. Vulling 3 is een donkerbruine humeuze laag. De bovenliggende lagen zijn veel minder humeus, wat erop wijst dat ze snel zijn afgezet (waarschijnlijk door demping).

⁴⁰ <http://www.a-d-w.be>

⁴¹ Schinkel 1998: 46.



Fig. 4.22: Foto van de N-Z coupe van S420. De dunne verticale verkleuring is rood omcirkeld.

In S420 zijn in totaal 7 rand-, 94 wand- en 4 bodemscherven en 37 fragmenten gevonden. Het aardewerk is niet nauwkeuriger te dateren dan de late bronstijd tot de vroeg Romeinse periode. Het aardewerk vertoont wel veel overeenkomsten met het aardewerk uit de vondstconcentraties in S56 en S57 (zie 5.2). Verder zijn er 2 fragmenten verbrand leem en 1 vuursteenknol aangetroffen.

Rondom waterput S421 liggen een aantal kuilen (S55, S56, S57, S58 en S202). Alleen S58 ligt geïsoleerd. De andere kuilen zijn geclusterd. Op basis van de kromming van de spoorvullingen in vlak 1 zijn verschillende spoornummers toegewezen. In het aanlegvlak waren er echter geen oversnijdingen zichtbaar. In de coupes waren de onderlinge oversnijdingen ook niet waar te nemen. De oorspronkelijke functie van de kuilen is onduidelijk. Er zijn meerdere functies mogelijk, waaronder waterkuilen, leemwinningskuilen en kuilen voor rituele doeleinden.

S58 is een kuil met een diepte van ongeveer 90 cm. De onderkant van de kuil heeft een wisselend verloop, zodat niet uitgesloten kan worden dat het om meerdere gelijktijdige kuilen gaat, die gelijktijdig zijn opgevuld (fig. 4.23 en 4.24). De kuil is waarschijnlijk gedempt met grond afkomstig van een podzolbodem. De bovenste vulling (1) heeft een overwegende zwarte kleur (A-horizont) en vulling 2 heeft een licht grijze tot witte kleur (E-horizont). In de onderste vullingen (3 t/m 6) zijn veel spoelbandjes zichtbaar die erop wijzen dat de laag is afgezet in een waterverzadigd milieu.

In S58 zijn 13 rand-, 164 wand- en 6 bodemscherven en 126 fragmenten gevonden. Het merendeel is aangetroffen in vulling 1. Een aantal randscherven van een schaal kan in de midden-ijzertijd gedateerd worden. In vulling 1 is ook een stuk natuursteen met een gladde zijde aangetroffen. Waarschijnlijk gaat het om een wrijfsteen.

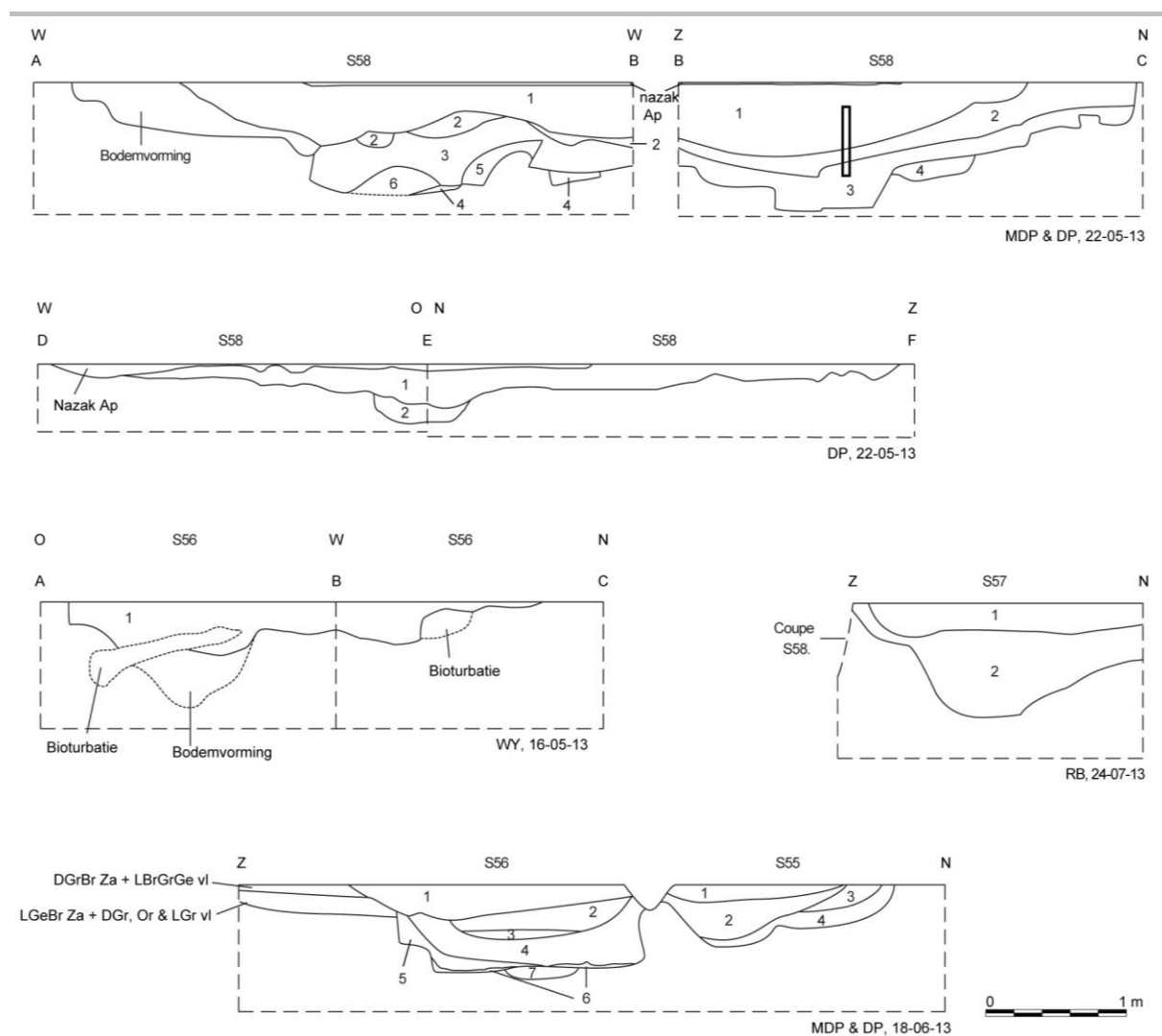


Fig. 4.23: Coupetekeningen van de kuilen S58, S56, S57 en S55. Schaal 1:50.



Fig. 4.24: Coupe door S58.

S55 en S56 zijn te vergelijken met S58 (fig. 4.25). In de onderste vullingen (4 t/m 7) zijn veel grijze spoelbandjes zichtbaar. In vulling 2 is verbrande leem en houtskool aanwezig. In S56 is in vulling 1 en 2 een concentratie met verbrand aardewerk aanwezig. Een andere concentratie met verbrand aardewerk is aangetroffen in S57 (voornamelijk in vulling 2) (fig. 4.26).



Fig. 4.25: Coupe door S56 (links) en S55 (rechts).



Fig. 4.26: Concentratie van verbrand aardewerk in vulling 2 van S57.

4.4 Kuilen

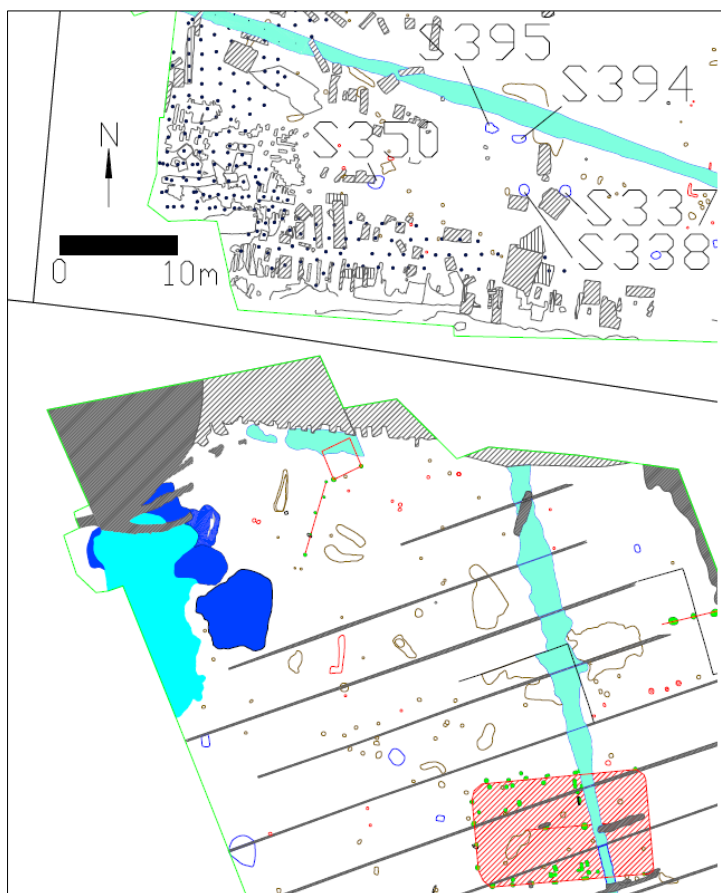


Fig. 4.27: Ligging van kuilen S350, S337, S338, S394 en S395.

Ten noordoosten van de zone met waterput(ten) en -kuilen liggen een aantal kuilen (S337, S338, S350, S394 en S395) (fig. 4.27). Naast een fragment handgevormd aardewerk uit S394, heeft alleen kuil S350 aardewerk opgeleverd. Het gaat om 5 rand-, 22 wand- en 3 bodemscherven en 4 fragmenten, waaronder een fragment van een spinsteentje. Het aardewerk kan in de midden-ijzertijd gedateerd worden (fig. 4.29). Op basis hiervan kan de kuil aan dezelfde fase als het hoofdgebouw toegewezen worden.

De kuil heeft een ronde vorm en heeft een breedte van ongeveer 110 cm en een diepte van 82 cm. De kuil heeft een redelijk steile wand. De onderste lagen (vulling 2, 4 en 5) bevatten redelijk veel houtskool (4.28 en 4.30). De onderste laag (vulling 4) heeft spoelbandjes die erop wijzen dat de laag is afgezet in een waterverzadigd milieu. Onder het spoor is zelfs een inspoellaagje met een dikte van circa 1 cm aanwezig. Van het spoor is een pollenstaal en een bulkstaal genomen.

De functie van de kuil is niet duidelijk, mogelijk gaat het om een waterkuil of een leemwinningskuil.



Fig. 4.28: Coupe door S350.

S350

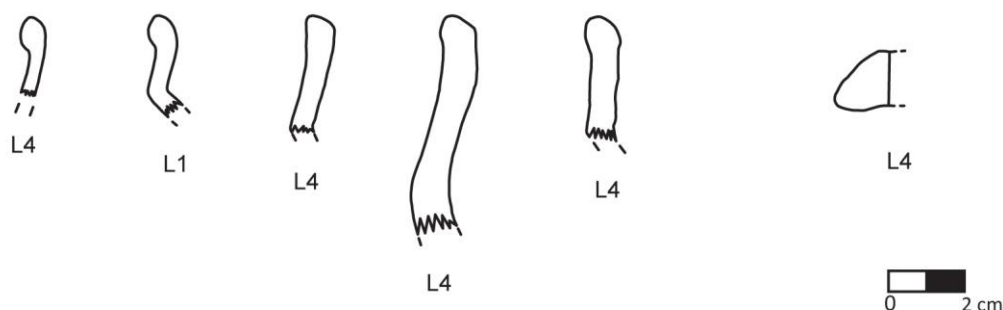


Fig. 4.29: Randscherven uit S350. Schaal 1:2 (tekening R. Bakx).

De andere kuilen zijn met 49 cm (S338), 28 cm (S339), 46 cm (S394) en 22 cm (S395) een stuk ondieper (fig. 4.30). Geen van deze kuilen is gegraven tot in de leemlaag. De onderste lagen van deze kuilen zijn niet humeus wat erop lijkt te wijzen dat de kuilen snel na het graven weer zijn gedicht. Alleen in S394 is in de bovenste vulling wat houtskool aangetroffen. De functie van de kuilen is onduidelijk.

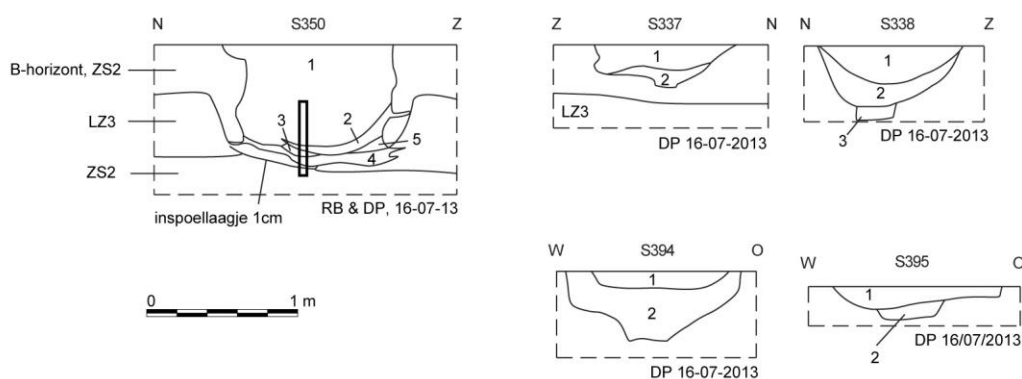


Fig. 4.30: Coupetekeningen van S350, S337, S338, S394 en S395. Schaal 1:50.

4.5 Houtskoolrijke sporen

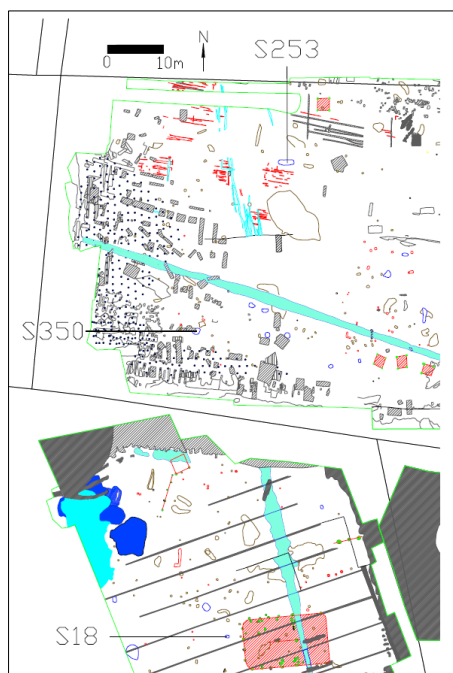


Fig. 4.31: Ligging van de houtskoolrijke sporen S18, S253 en S350.

Er zijn maar een aantal houtskoolrijke sporen aangetroffen (fig. 4.31). Het gaat hierbij om S18, S253 en S350 (zie 4.4). S18 is een rechthoekig spoor met een diepte van slechts 6 cm (fig. 4.32 en 4.33). In het spoor zijn ook stukjes licht gebakken klei/leem aangetroffen. In het uitgezeefde deel is geen verbrand bot aangetroffen. Onder de bodem van de kuil is geen verkleurd of verhard zand aanwezig, wat erop wijst dat het niet om een haardkuil gaat.

Een verkoold twijgje uit het spoor heeft een ^{14}C -datering van 1846 ± 31 BP (cal. 80 – 240 n. Chr. (95.4%)) opgeleverd.

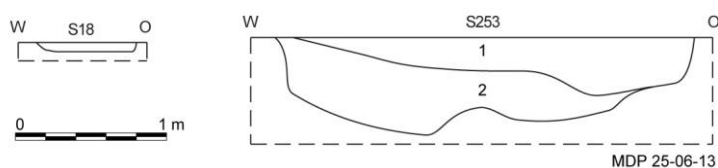


Fig. 4.32: Coupetekeningen van S18 en S253.. Schaal 1:50.



Fig. 4.33: S18 in het vlak.

S253 is een langwerpige kuil met een diepte van 64 cm (fig. 4.32 en 4.34). Er zijn 2 vullingspakketten herkend. De bovenste laag (vulling 1) bevat veel houtskoolbrokken. De onderste laag (vulling 2) is meer lichtbruin gevlekt en bevat minder houtskool. Er is geen verbrand bot aangetroffen. De functie van de kuil is onduidelijk.

Een verkoold twijgje uit het spoor heeft een ^{14}C -datering van 1678 ± 32 BP (cal. 250 – 430 n. Chr. (95.4%)) opgeleverd.

S296 en S323 hebben een vergelijkbare vorm, maar bevatten geen houtskool.



Fig. 4.34: S253 in het vlak.

4.6 Sporen van beakkering

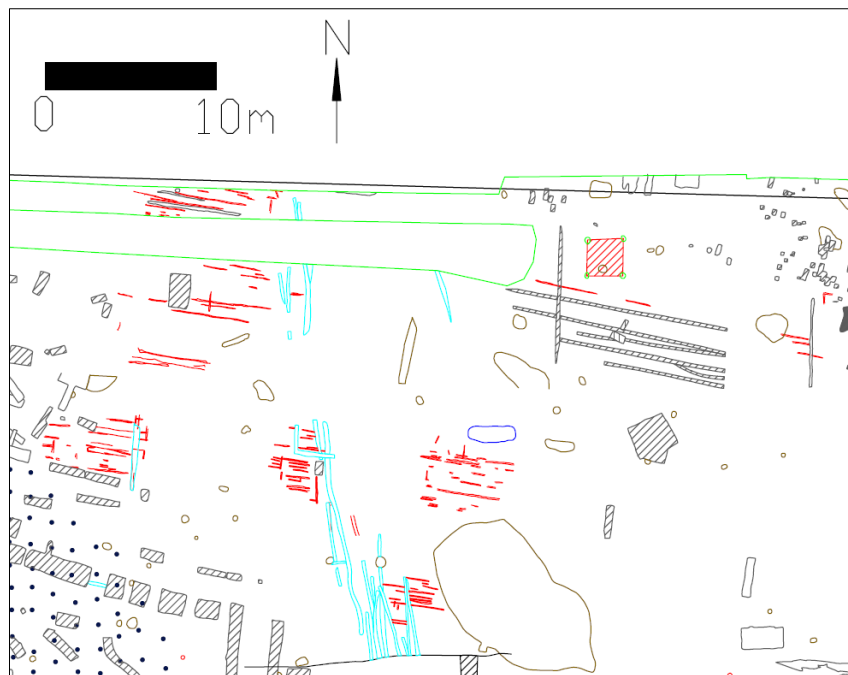


Fig. 4.35: In rood zijn de eergetouwsporen aangegeven en in lichtblauw de langwerpige banen.

In werkput 4, 6 en 8 zijn sporen van beakkering aangetroffen, die worden geïnterpreteerd als eergetouwsporen (fig. 4.35 en 4.36). In de buurt van de eergetouwsporen komen langwerpige banen voor, die ongeveer 20 cm breed zijn (fig. 4.35). In één geval maakt een dergelijk spoor een haakse hoek (fig. 4.37). De interpretatie van dit spoortype is nog onduidelijk. Mogelijk gaat het om kleine afwateringsgreppeltjes. Dergelijke sporen zijn recentelijk ook aangetroffen te Middelburg-in-Vlaanderen, waar ze zijn geïnterpreteerd als middeleeuwse sporen van beakkering (tuinbouw)⁴².

Een aantal eergetouwsporen oversnijden de langwerpige banen.

Het gebruik van het eergetouw bleef zeker nog tot in de Romeinse tijd doorleven⁴³. Volgens Zadok was het eergetouw zelfs het voornaamste werktuig in West Europa tot de 12^e eeuw⁴⁴.

Het dateren van de sporen van beakkering is tijdens het veldwerk een belangrijk aandachtspunt geweest. Aangezien een OSL-datering geen optie was, doordat de sporen te dicht bij het vroegere loopoppervlak liggen, werd besloten om zoveel mogelijk van de sporen te bemonsteren. De achterliggende gedachte hierbij was dat het aannemelijk is dat tijdens de bemesting van de akkers verkoolde macroresten mee zijn gekomen⁴⁵. Een andere manier waarop verkoolde macroresten in de sporen terecht kunnen zijn gekomen, is het afbranden van begroeiing vooraf aan het beakkeren.

Tijdens het zeven van de monsters is een verkoolde zaadje van *Carduus crispus* (kruldistel) aangetroffen. Omdat de kruldistel wijst op omgewerkte grond is besloten het macrorest te gebruiken

⁴² Lezing W. De Clercq op 9^{de} contactdag archeologie Oost-Vlaanderen. Preventief archeologisch onderzoek in Middelburg-in-Vlaanderen. Een bilan van twee jaar graven naar de groei en het verval van een gestichte stad (2012-2013).

⁴³ Laloo e.a. 2009, 131.

⁴⁴ Zadok 2013: 65.

⁴⁵ Zie Bakx 2011: 49-53.

voor een ^{14}C -datering. De uitkomst van deze datering is 611 ± 31 BP (cal 1290 – 1410 n. Chr (95.4%)) (zie hoofdstuk 6).

Op basis van de ^{14}C -datering is het aannemelijk dat de sporen van beakkering te dateren zijn in de late middeleeuwen. De site Sint-Niklaas – Eekhoornstraat levert hiermee een bijdrage aan de landbouwgeschiedenis en de vraag naar het gebruik van het landschap voorafgaand aan de aanleg van de bolle akkers in de 15^{de} - 16^{de} eeuw⁴⁶.



Fig. 4.36: De eergetouwsporen in WP4.



Fig. 4.37: Een langwerpige baan die een haakse hoek maakt.

⁴⁶ Voor meer informatie over bolle akkers en de vraagstellingen hieromtrent zie R. van Hove: <http://www.a-d-w.be>

4.7 Greppels

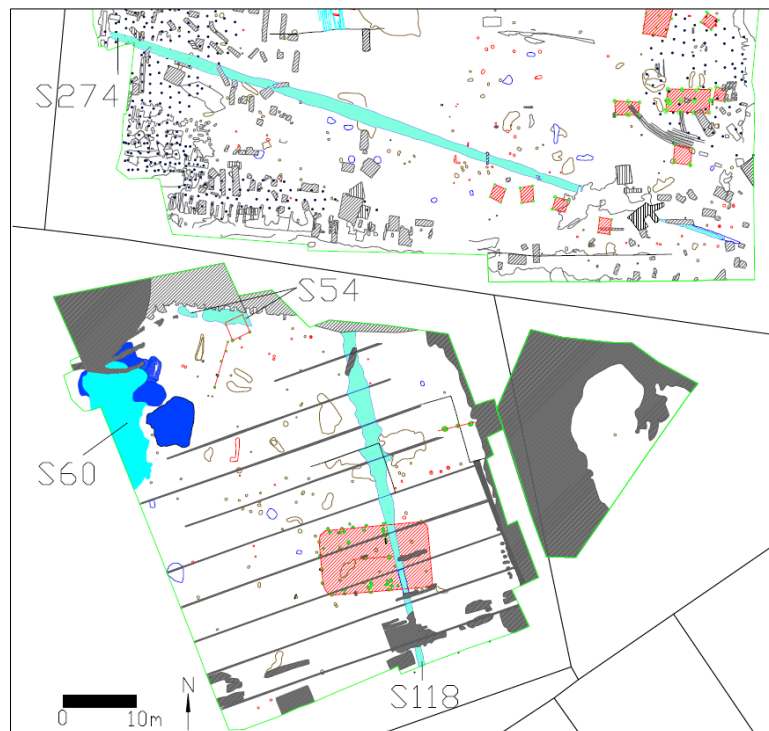


Fig. 4.38: Ligging van de greppels S54, S60, S118 en S274.

Er zijn 4 greppels aangetroffen, waarvan 3 zichtbaar werden onder de bolle akkerlaag (fig. 4.38). Het gaat hier om 2 W-O georiënteerde greppels: S274 in het noordelijk deel van het onderzoeksgebied en S54 in het zuidelijk deel van het onderzoeksgebied. De noordelijkste greppel is gedempt voordat de bolle akker werd aangelegd. Hoewel deze greppel volledig handmatig is afgewerkt, zijn er maar weinig vondsten aangetroffen. Het gaat om een paar scherven uit de ijzertijd en de Romeinse periode en om een scherp roodbakkerd aardewerk met loodglazuur uit de nieuwe tijd (16^e – 18^e eeuw). Beide greppels hebben dezelfde oriëntatie als de bolle akker. In het Waasland was het gebruikelijker dat bij de aanleg van de bolle akkers het landschap werd herverkaveld⁴⁷. Een N-Z georiënteerd greppel (S118) komt uit op één van de W-O georiënteerde greppels. Er zijn 3 scherven in aangetroffen die in de late middeleeuwen tot nieuwe tijd gedateerd worden. In het bovenste gedeelte van de greppel is een heiligenpenning uit 1840 aangetroffen.

Eén greppel (S60) is in de westelijke grens van het onderzoeksgebied aangetroffen. In vergelijking met de andere greppels is de greppel heel wat breder en dieper. De greppel is NNW – ZZO georiënteerd net zoals de huidige sloot aan de westzijde van het plangebied. Na ongeveer 28 m maakt de greppel een knik richting het westen. Mogelijk is dit het einde van de greppel, want in de omringende proefsleuven is geen greppel aangetroffen. De greppel lijkt niet lang open te hebben gelegen aangezien er geen dikke humeuze laag aan de onderzijde aanwezig is (fig. 4.39). In het spoor zijn alleen prehistorische vondsten aangetroffen, die waarschijnlijk in het spoor terecht zijn gekomen doordat de waterput(ten) en -kuilen gedeeltelijk vergraven werden. In de stort werd wel een fragment van een dakpan aangetroffen. Gezien deze vondst en de oriëntatie is het aannemelijk dat de greppel dateert in de nieuwste tijd (19^e -20^e eeuw).

⁴⁷ R. van Hove: www.a-d-w.be

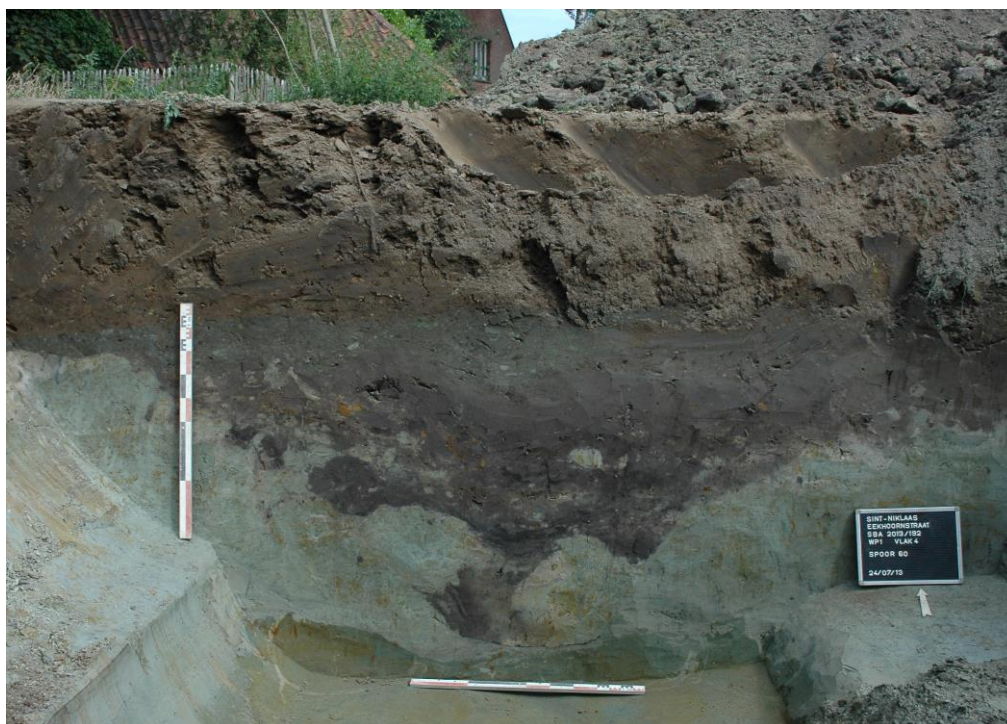


Fig. 4.39: Coupe door greppel S60.

Hoofdstuk 5 Assesment van het vondstenbestand

5.1 Inleiding

Tijdens het archeologisch onderzoek in Sint-Niklaas zijn vondsten verzameld bij de aanleg van de werkputten en bij het couperen en afwerken van sporen. Bovendien zijn metalen vondsten opgespoord in de bouwvoor en de stort met behulp van een metaaldetector. Tijdens het afzoeken van de stort met de metaaldetector zijn ook aardewerk- en silexvondsten verzameld. In het veld zijn bouwpuin en aardewerk- en glasvondsten uit de 20^{ste} eeuw geselecteerd.

Volgens artikel 78 van de minimumnormen moet een basisregistratie van de mobiele vondsten in het rapport worden opgenomen. Per materiaalsoort en daarbinnen per vondstgroep moeten de technische groepen en vormengroepen geteld worden, op zo'n wijze dat de verschillende materiaalspecialisten aan de hand van het basisrapport kunnen zien of de materiaalgroepen waarmee zij zich bezighouden, op de vindplaats zijn aangetroffen. In de vorm van een tabel 2 is aan deze eis voldaan (zie bijlage 2 op de CD-ROM).

5.2 Het handgevormd aardewerk

5.2.1 Methoden en werkwijzen

Alle scherven van handgevormd aardewerk zijn per technische groep geteld. Scherven met een oppervlakte kleiner dan 2 cm² zijn als fragment geteld. Door de kleine oppervlakte zijn de fragmenten niet onderverdeeld in technische groepen.

Bij het verdelen in technische groepen is bij de scherven van handgevormd aardewerk gekeken naar de overheersende vershraling. Een verdere onderverdeling is gemaakt op basis van oppervlaktebehandeling: besmeten of niet-besmeten (ruw of glad).

Het voorkomen van versieringen of andere vermeldingswaardige kenmerken, zoals onder andere het al dan niet secundair verbrand zijn van de scherven zijn ook genoteerd. Alle scherven met versieringen zijn gefotografeerd, met uitzondering van de vingertopindrukken op de bovenzijde van de randscherven.

5.2.2 Datering van het aardewerk

Een absolute datering op basis van aardewerk is in het geval van prehistorisch aardewerk niet mogelijk zonder natuurwetenschappelijke dateringsmethoden. Het aardewerk kan vaak wel gebruikt worden voor een relatieve datering. De chronologische tijdsdiepte en betrouwbaarheid van die relatieve datering is afhankelijk van de kwaliteit en kwantiteit van het aardewerkonderzoek van desbetreffende periode. Voor de ijzertijd in Vlaanderen is op dit moment geen synthetiserende studie van het aardewerk aanwezig. Tijdens de assesment van het aardewerk uit Sint-Niklaas is daarom gebruik gemaakt van het werk van Van den Broeke, dat hoofdzakelijk gebaseerd is op het handgevormd aardewerk uit Oss-Ussen (Nederland). Sint-Niklaas valt buiten de kernregio van het onderzoek van Van den Broeke. Sint-Niklaas valt in de periode 850/825-300/275 v. Chr. (fase A tot H

in de fasering van Van den Broeke) echter wel binnen het toepassingsgebied van het opgestelde aardewerkschema⁴⁸.

De toepasbaarheid van de fasering van Van den Broeke voor andere gebieden buiten de kernregio moet onderwerp zijn van toekomstig aardewerkonderzoek. Daarom is in dit basisrapport geen poging ondernomen om het aardewerk toe te wijzen aan 1 bepaalde fase binnen de fasering van Van den Broeke.

Een aantal van de handgevormde scherven kon nauwer gedateerd worden op basis van vorm en het voorkomen van applicaties.

Door het voorkomen van een aantal scherven van een schaal van het type VdB-32 kan een deel van het handgevormd aardewerk uit Sint-Niklaas gedateerd worden in de midden-ijzertijd. Het type komt schaars voor in complexen die door Van den Broeke gedateerd zijn in de periode 500-450 v. Chr. (fase E). In de periode 450-400/375 v. Chr. (fase F) is dit type schaal goed vertegenwoordigd⁴⁹.

Een nauwere datering kan ook worden gegeven door het voorkomen van wandapplicaties zoals (knobbel)oren. In S56 is een deel van een oor met een 'plug' voor aanhechting aangetroffen. In S57 zijn 2 fragmenten van een oor aangetroffen, waarvan 1 met een 'plug'. Tevens is er in S57 een wandscherf met gat voor een 'oorplug' aangetroffen.

Volgens Van den Broeke komen oren voor tussen 850/825-450 v. Chr. (fasen A-E) en 50/25 v. Chr.-150/175 n. Chr. (fasen K-M). De aanhechtingstechniek waarbij het oor 'ingeplugd' wordt, is niet waargenomen bij de latere fasen.

In structuur 10 is tevens aardewerk aangetroffen met een knobbeloor met verticale dubbele doorboring (fig. 4.12). Volgens Van den Broeke komt deze oorvariant na 500 v. Chr. nog maar beperkt voor⁵⁰.

Oren komen ook voor op een gedeelte van een pot, aangetroffen in werkput 5 (S208) (fig. 5.1). Het is niet duidelijk of de pot door de mens is ingegraven of door een boomval in de ondergrond is terechtgekomen. De pot is tijdens het vooronderzoek beschadigd. De pot heeft een kleine hoekige verdikking aan de buitenzijde. Dit type rand komt voor vanaf de midden-ijzertijd⁵¹.

⁴⁸ Van den Broeke 2012: 149.

⁴⁹ Van den Broeke 2012: 32-33, 59-61.

⁵⁰ Van den Broeke 2012: 32, 100-101.

⁵¹ Van den Broeke 2012: 90-91.



Fig. 5.1: Een gedeelte van een pot aangetroffen in werkput 5.

5.2.3 Vondstconcentraties

In de zone met de waterput(ten) en -kuilen is een grote hoeveelheid aardewerk aangetroffen. Het gaat in totaal om 2124 scherven en 1623 fragmenten met een totaal gewicht van 30,85 kg⁵².

Vooraf in S56 en S57 is een grote concentratie aan aardewerk aangetroffen. In fig. 5.2 zijn alle randscherven uit S56 weergegeven. Door de grote fragmentatiegraad van het aardewerk kunnen er vrijwel geen reconstructies van de randscherven gemaakt worden. Van slechts één pot kon de randscherm op ongeveer 34 cm gereconstrueerd worden (wandscherf linksonder fig. 5.2).

Opgemerkt dient te worden dat het mogelijk is dat door verhitting de oorspronkelijke vorm van een aantal randscherven veranderd kan zijn.

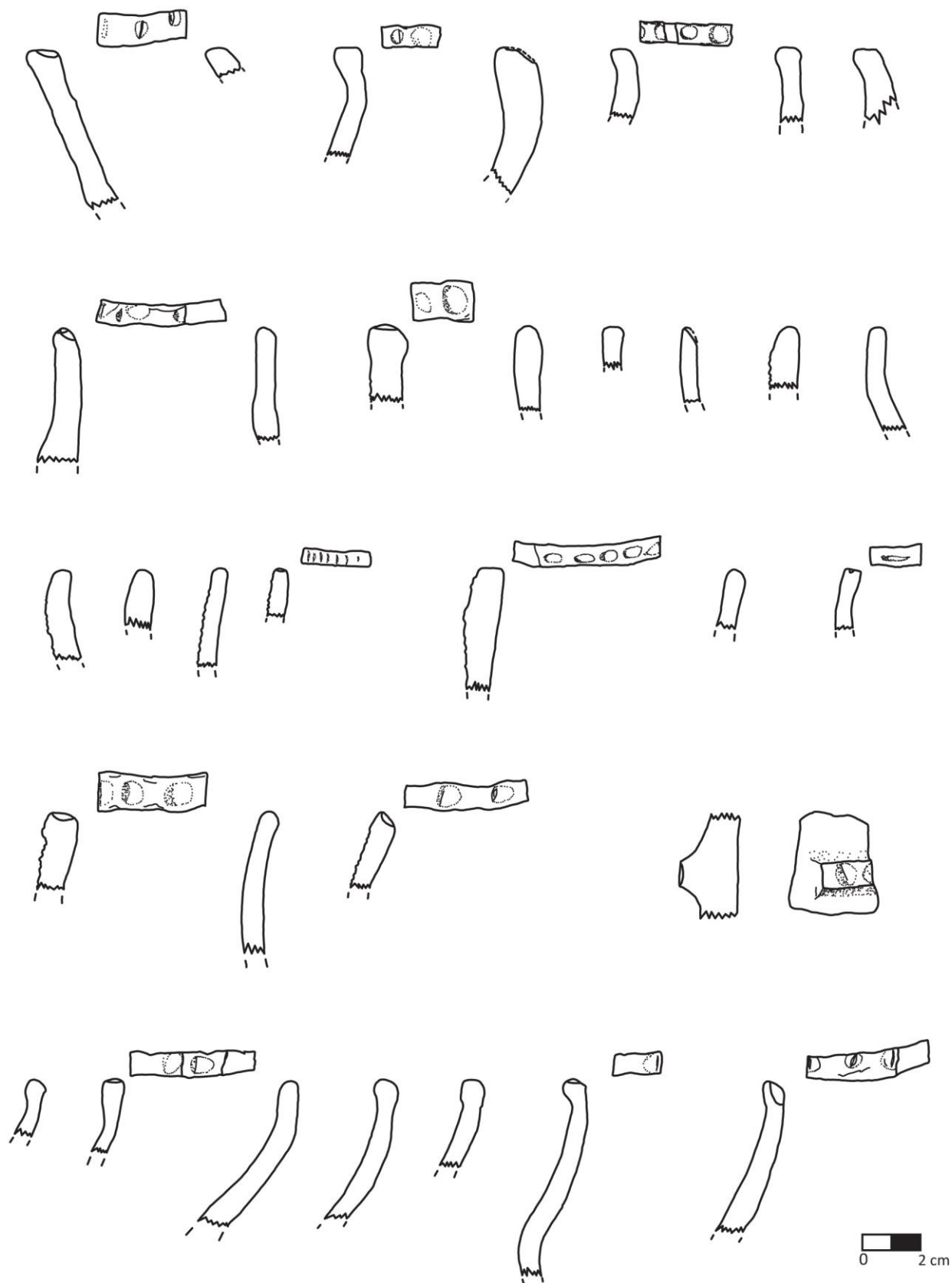
Het kwantificeren van de variabelen, die ook voor het aardewerk van Oss-Ussen zijn onderzocht, van het aardewerk in deze contexten kan belangrijk zijn voor het opstellen van een regionale aardewerktypologie.

Momenteel is alleen gekeken naar de oppervlaktebehandeling. Er is een onderscheid gemaakt tussen besmeten en niet-besmeten scherven. Als het percentage aan de hand van het aantal scherven wordt berekend, komt men tot een percentage van 35,97 % besmeten. Als men het percentage aan de hand van het gewicht berekend, komt men tot een percentage van 45,29 %.

Hierbij dient wel opgemerkt te worden dat hoe kleiner de scherv, hoe moeilijker het is om een onderscheid tussen een besmeten en ruwe wand te maken. Door de vaak slechte conditie van het aardewerk is het aannemelijk dat de besmijting in een aantal gevallen niet als zodanig herkend is.

⁵² Hierbij zijn de scherven van handgevoemd aardewerk uit S55, S56, S57, S60, S202, S420 en S421 geteld.

S56



S56

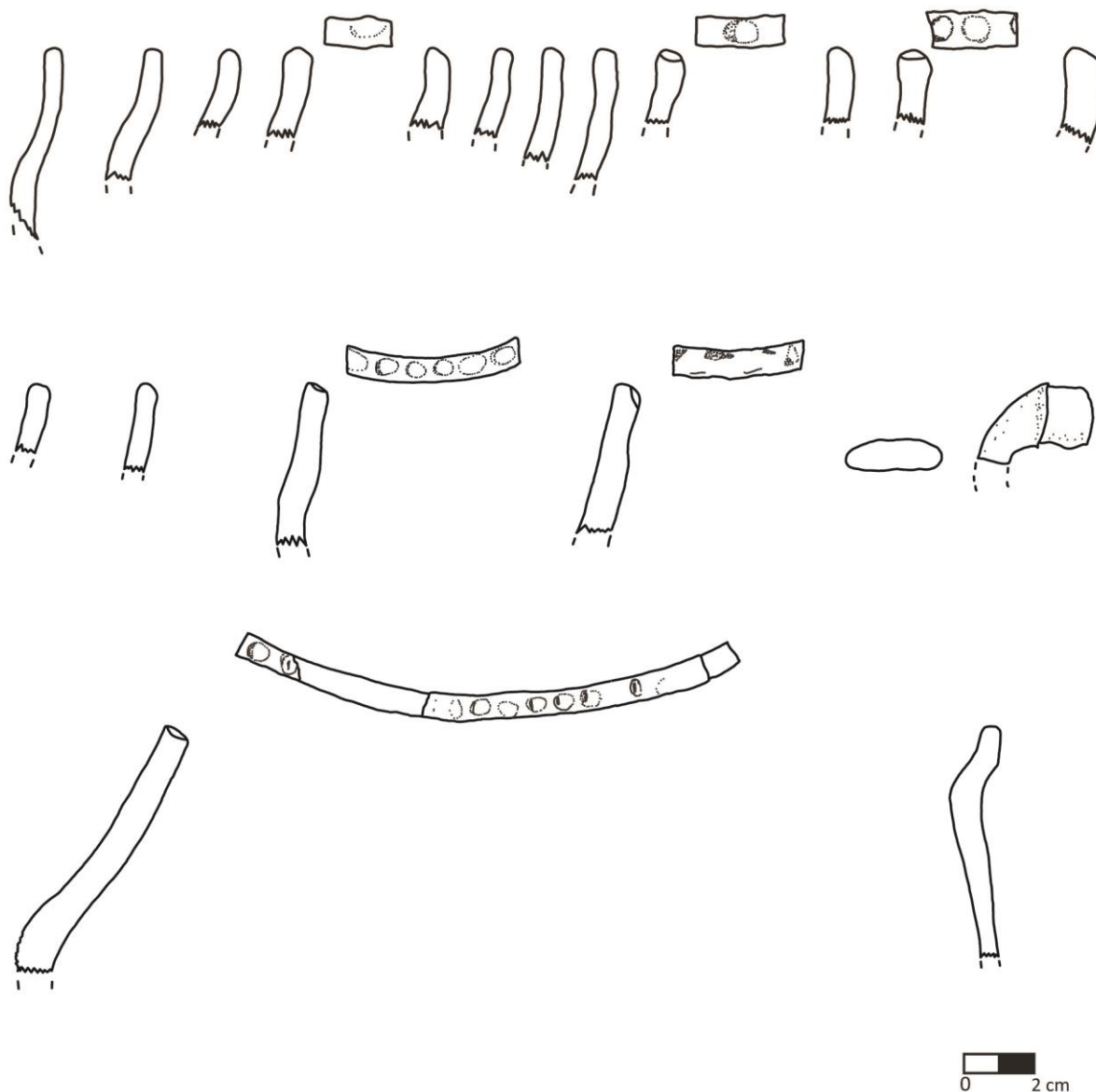


Fig. 5.2: Alle randscherven uit S56. Tevens zijn een oor met 'plug' en een wandscherf met een stafband afgebeeld. Schaal 1:2. (tekening R. Bakx).

5.2.4 Belangrijke discussiepunten

Opvallend is het hoge percentage van scherven die sporen van verhitting uit een stadium na de breuk van het aardewerk (secundair verbrand) vertonen (fig. 5.3). Dit is vooral het geval bij de grote hoeveelheid scherven uit de zone met de waterput(ten) en -kuilen. Dergelijke kuilen met grote hoeveelheden aardewerk met sporen van verhitting zijn ook gevonden in Oss-Ussen, waar ze voorkomen vanaf 650/625-575/550 v. Chr (fase C).

Van den Broeke noemt een aantal mogelijkheden voor het voorkomen van verhitting van aardewerk⁵³:

- brand in de nederzetting
- verbranding van de afvalhopen waarin ook de afgedankte aardewerkresten lagen
- verbranding van een inventaris als onderdeel van een verlatingsritueel
- gebruik van grote scherven voor het afdekken van aardewerk in de oven
- ligging van scherven op de haardplaats



Fig. 5.3: Versinterd aardewerk. Losse vondst 23, gevonden in de buurt van het hoofdgebouw.

De meeste scherven uit de zone met de waterput(ten) en -kuilen vertonen zware sporen van verhitting. Bij meerdere scherven is versintering opgetreden, wat wijst op een hoge bereikte temperatuur. De ligging van aardewerk in de haard leidt overwegend tot verkleuring en veel minder tot versintering⁵⁴.

Opmerkelijk is dat er geen grote concentraties van houtskool zijn aangetroffen in de sporen met veel aardewerk. Een uitzondering hierop is een kleine concentratie houtskool in S58. De eerste twee mogelijkheden die Van den Broeke oppert, lijken hierdoor niet in aanmerking te komen als oorzaak. Op de site van Sint-Niklaas komt versinterd aardewerk op veel verschillende locaties voor, zodat de derde mogelijkheid ook niet aannemelijk lijkt.

Een andere mogelijkheid is dat het gaat om pottenbakkersafval. Deze mogelijkheid is geopperd door Bloo tijdens onderzoek van het vondstmateriaal uit kuilen te Deventer-Brinkgreven⁵⁵. Naast grote hoeveelheden gesinterd aardewerk werden onder andere ook brokken verbrande klei aangetroffen. Opvallend is dat de brokken verbrande klei samengevoegd konden worden tot één rechthoekige brok van meer dan 5 kilo. Op het einde van het onderzoek stelde Bloo de hypothese op dat de inhoud van de kuilen een verwijzing is naar de productie en de producten van een lokale pottenbakker en dat het materiaal mogelijk tijdens een ritueel gedeponeed is. Momenteel wordt deze hypothese verder onderzocht door de klei verder te bestuderen. Er wordt onder andere gekeken of het aangetroffen aardewerk van dezelfde klei is. Bovendien worden scherven en het brokken klei opgebakken om te kijken of ze gelijk reageren op bepaalde temperaturen. Tevens wordt er een slijpplatenonderzoek uitgevoerd⁵⁶.

⁵³ Van den Broeke 2012: 191-192.

⁵⁴ Van den Broeke 2012: 191-192.

⁵⁵ Nederzettingsafval van een onervaren kok of productieafval van een pottenbakker? Het versinterde aardewerk uit de vroege ijzertijd van de opgraving Deventer-Brinkgreven. Lezing S. Bloo op de metaaltijdendag van 18 oktober 2013 (Amersfoort).

⁵⁶ S. Bloo & Roy in BAACblad 2013, 8-11.

Belangrijk in deze discussie kan het onderzoek naar de reconstructie van baktemperaturen zijn. Met röntgendiffractie (XRD) kan een indicatie worden gegeven van de bereikte baktemperatuur. Als uitgangspunt bij deze methode dient het gegeven dat bepaalde mineralen in de kleimassa bij verhitting een andere structuur krijgen of worden omgezet in nieuwe kristallijnen fasen⁵⁷.

Mogelijk kunnen in andere aangetroffen vondsten van aardewerk een verklaring gevonden worden. In de vondstconcentratie in S57 werden een aantal grote met potgruis verschraalde stukken aardewerk aangetroffen (fig. 5.4). Een aantal stukken vertonen een rand met een mogelijke steuning. De functie van dit aardewerk is momenteel nog niet duidelijk. Mogelijk gaat het om een deel van een oven, een haard of spitsteun.

Verder werden er grote stukken verbrande klei of leem aangetroffen in S55, S57, S60, S420 en S421. Mogelijk gaat het om huttenleem, maar het kan ook gaan om delen van een voorraad klei (fig. 5.5).

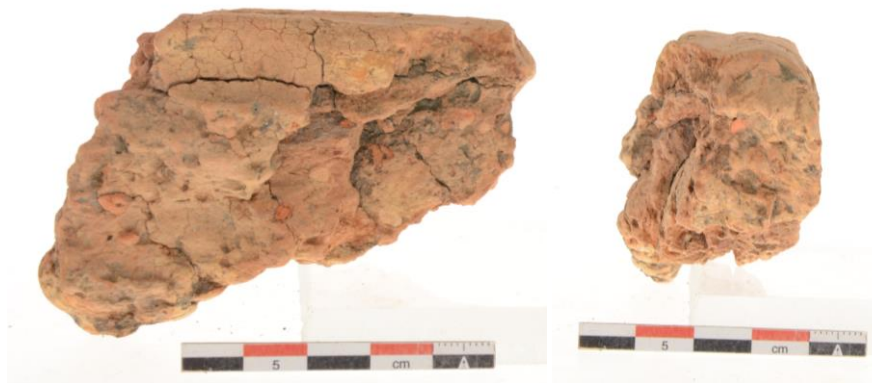


Fig. 5.4: Grote met potgruis verschraalde stukken aardewerk.



Fig. 5.5: Een aantal brokken verbrande klei of leem.

⁵⁷ Van den Broeke 2012: 213.

5.3 Gedraaid aardewerk

Een minderheid van de scherven uit Sint-Niklaas is afkomstig van gedraaid aardewerk. In S274 zijn 1 bodemscherf, 2 wandscherven en 1 fragment aangetroffen van vermoedelijk een kookpot uit de Romeinse periode (fig. 5.6). Tevens zijn 2 fragmenten van Romeins aardewerk aangetroffen in S56. Het overige gedraaid aardewerk is te dateren vanaf de late middeleeuwen tot de 20^{ste} eeuw. Een deel van dit aardewerk is waarschijnlijk op het onderzoeksgebied terecht gekomen toen de bolle akker in gebruik was. Een vondst die in de late middeleeuwen gedateerd kan worden is een verveerd oor van roodbakkend aardewerk (mogelijk een grape).



Fig. 5.6 : Romeins aardewerk uit S274.

5.4 Silex

De assesment van het lithisch materiaal is gemaakt door Nick Van Liefferinge. In totaal zijn er 21 artefacten aangetroffen, waaronder 4 in sporen, 11 losse vondsten, 3 op de stort en 3 in recentere verstoringen.

Er zijn 3 werktuigen gevonden, waaronder 2 sikkels die in het Neolithicum te dateren zijn (fig. 5.7). De sikkels zouden onderzocht kunnen worden op gebruikssporen, waardoor mogelijk meer over hun functie verteld kan worden.

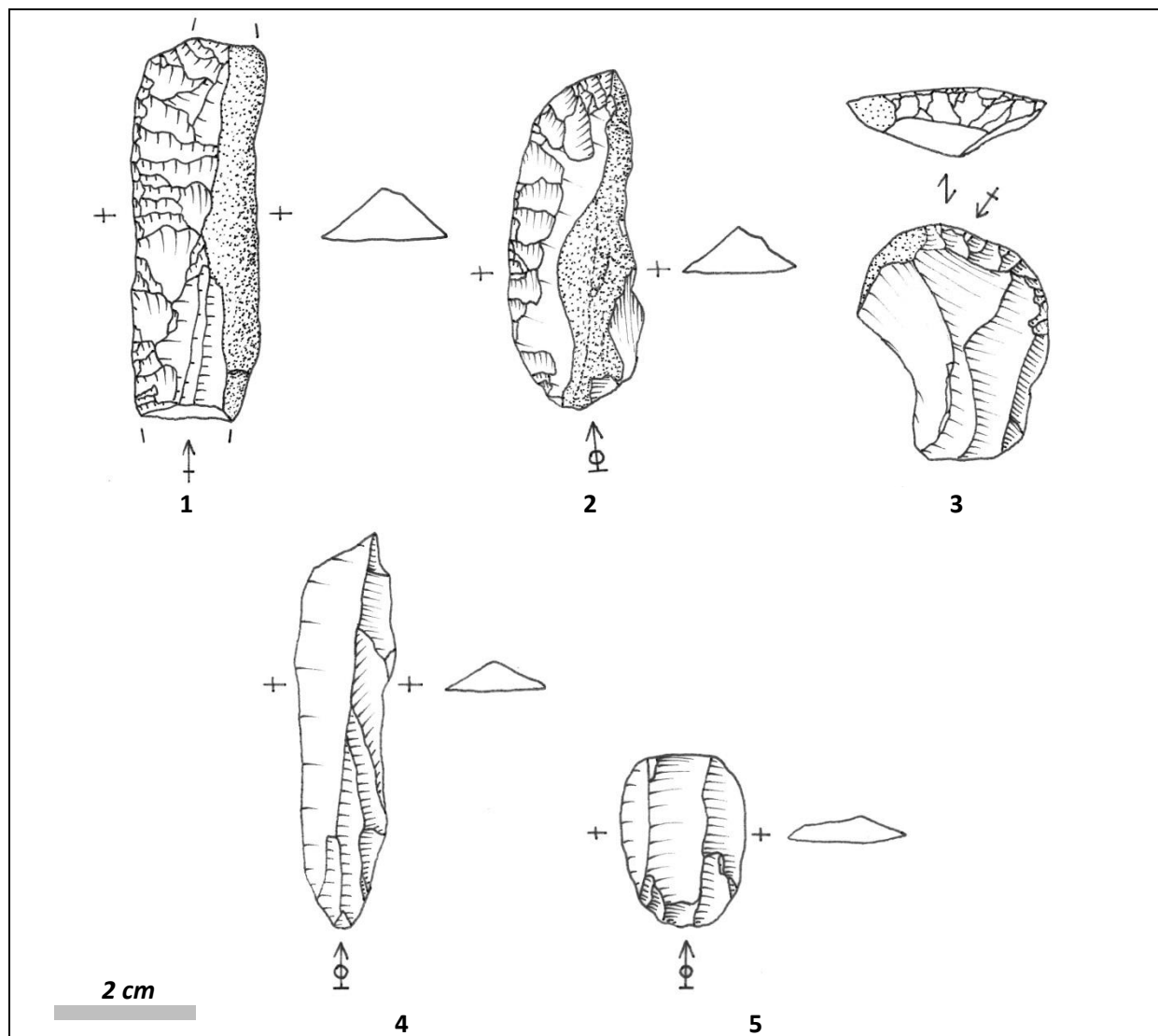


Fig. 5.7: selectie van de artefacten (tekening N. Van Liefferinge).

LEGENDE TEKENINGEN	
++	Doorsnede
	Breuk
↗	Voor- of zijaanzicht
↑	Slagrichting (zonder hiel, zonder slagbult)
⊕	Slagrichting (zonder hiel, met slagbult)
⊗	Slagrichting (met hiel, met slagbult)

- 1: kling met één geretoucheerde boord (sikkel) (2013-192-LV44)
- 2: kling met één geretoucheerde boord (sikkel) (2013-192-LV57)
- 3: afslagschrabber (2013-192-LV27)
- 4: kling, onregelmatige afslagstijl (2013-192-LV4)
- 5: afslag (*réfléchi*-afhaking) met negatieven van klingen (2013-192-LV2)

5.5 Metaal

Er zijn 4 metaalvondsten aangetroffen in het archeologisch vlak. Hiervan is slechts één metaalvondst uit een relevant spoor geborgen. Het gaat om een stukje gecorrodeerd ijzer uit een waterkuil (S58). In de sporen die verband houden met het onderhoud van de bolle akker zijn 2 metaalvondsten aangetroffen, waaronder een metalen afsluiting van een medicijnflesje, wat aangeeft dat de bolle akker tot in de 20^{ste} eeuw onderhouden werd (fig. 5.8). De andere metaalvondst betreft een stuk gecorrodeerd ijzer dat niet in een spoor werd aangetroffen.



Fig. 5.8: Een medicijnflesje uit een bolle akker verstoring.

Van de metaalvondsten uit de bouwvoor en de storten zijn 17 vondsten geselecteerd voor een verdere bewaring. Er zijn 3 heiligenpenningen gevonden, waaronder 1 met daarop de heilige Fiagrus die een schop als attribuut heeft en onder andere patroon is van de pottenbakkers (fig. 5.9)⁵⁸.



Fig. 5.9: Een heiligenpenning met daarop afgebeeld de heilige Fiagrus.

⁵⁸ Hier is de spelling aangehouden zoals aanwezig op de heiligenpenning. De spelling Fiacrius is gebruikelijker. Met dank aan Inge Baetens (Archeologische Dienst Waasland).

Andere vermeldingswaardige metaalvondsten zijn een bronzen pin en een gesmolten stuk brons, die respectievelijk zijn aangetroffen in de bouwvoor ten hoogte van de zone met waterput(ten) en -kuilen en in de stort van wp1.

De pin bestaat uit dun opgerold metaalblad (fig.5.10). Mogelijk gaat het om een deel van een haarspeld.



Fig. 5.10: Een bronzen pin.

Hoofdstuk 6 Natuurwetenschappelijk onderzoek

6.1 Botanisch onderzoek en palynologie (R. Groen-Houchin en A. Maurer)⁵⁹

6.1.1 Inleiding

Uit waterkuil (S58) en 2 waterputten/kuilen (S420 en S421) zijn grondmonsters genomen voor archeobotanisch onderzoek en deze zijn aangeboden aan EARTH Integrated Archaeology (tabel 6.1).

Tabel 6.1: Monsterlijst.

Spoor	Vulling	Aard
58	-	Macrobotanisch
420	5	Macrobotanisch
421	4	Palynologisch
421	9	Macrobotanisch
421	11	Macrobotanisch
421	11	Palynologisch

Met betrekking tot de analyse van de botanische monsters zijn de volgende onderzoeksvragen opgesteld:

- *‘Welk beeld wordt geschetst van de consumptie en de productie van cultuurgewassen?’*
- *‘Welk vegetatiebeeld kan opgesteld worden (voor de periode tijdens en na het opgeven van de waterput)?’*
- *‘Zijn er aanwijzingen voor heidevegetaties? Zo ja, zijn er aanwijzingen voor natte heidevelden?’*
- *‘Is er een verschil in het spectrum van (macro)resten (tussen beide waterputten/kuilen))?’*

6.1.2 Materiaal en methoden

Van volgende sporen zijn monsters ter waardering en analyse aangeboden: S420, S421 en S58. De macrobotanische monsters zijn bij EARTH Integrated Archaeology aangeleverd in plastic containers met zeefresidu, de palynologische monsters zijn geleverd in een pollenbak en een los potje. Ten behoeve van de waardering op macrobotanische resten zijn in totaal 4 monsters beschikbaar en ten behoeve van de waardering op palynologische resten zijn in totaal 2 monsters beschikbaar. Op basis van de waardering zijn vervolgens 2 macrobotanische en 2 palynologische monsters geselecteerd voor verdere analyse.

⁵⁹ Grotendeels overgenomen uit Groen-Houchin & Maurer 2014.

6.1.2.1 waarderend onderzoek

Voor de waardering op macrobotanische resten is het aangeleverde zeefresidu nogmaals met kraanwater gespoeld op een serie zeven met maaswijdten van respectievelijk 2, 1, 0,5 en 0,25 mm⁶⁰. Vervolgens zijn de zeefresiduen onder een stereomicroscoop met doorvallend licht bij vergrotingen van zes tot vijftig maal geïnspecteerd op de aanwezigheid van zaden, vruchten en andere determineerbare plantenresten. Per monster zijn alle fracties volledig geïnspecteerd, met uitzondering van de fracties <0,50 mm. Deze zijn geïnspecteerd tot er geen nieuwe taxa gevonden werden. Hierbij is in het bijzonder gelet op de criteria kwantiteit en kwaliteit als gevolg van conservering⁶¹, de diversiteit aan taxa⁶² en de aanwezigheid van natuurlijke - en economische planten.

Voor de waardering van de palynologische resten is een monster van 8 tot 10 ml grond geprepareerd volgens de standaard absolute⁶³ pollenbereiding, dit door mevrouw M. Hagen aan het Laboratorium Sedimentanalyse van de VU Amsterdam. Vervolgens zijn de preparaten met behulp van een doorvallend-lichtmicroscoop met een vergroting tot 1000 maal geïnspecteerd op de aanwezigheid van pollenkorrels en andere microresten als sporen, algen en dergelijke (de zogenaamde 'non-pollen palynomorfen'). Ook hierbij is in het bijzonder gelet op de criteria kwantiteit en kwaliteit als gevolg van conservering, de diversiteit aan taxa en de aanwezigheid van natuurlijke - en economische planten.

6.1.2.2 Volledige analyse

Ten behoeve van de macrobotanische analyse zijn alle aangetroffen botanische macroresten op naam gebracht en geteld. De determinaties zijn verricht in samenwerking met de heer professor R. Cappers. Er is gebruik gemaakt van standaardliteratuur⁶⁴ en de vergelijkingscollectie van de Rijksuniversiteit Groningen, met naamgeving volgens de drieëntwintigste druk van Heukels' flora van

⁶⁰ Dit om het materiaal verder op te schonen en om het aangeleverde zeefresidu verder op te splitsen in 2,0 en 1,0 mm. (Het spoelen over de fractie van 2,0 mm komt het uitzoeken van het materiaal ten goede, maar dit was bij het oorspronkelijke zeefresidu nog niet gedaan).

⁶¹ Hierbij kan o.a. gebruik worden gemaakt van conserveringsklassen, bijvoorbeeld naar Brinkkemper 2006, waarbij vijf conserveringsklassen voor onverkoold materiaal worden gehanteerd. Klasse 1: er is geen zekere taxon-/soortdeterminatie mogelijk, het materiaal is sterk aangetast; Klasse 2: soortdeterminatie is mogelijk, maar de resten zijn sterk gefragmenteerd en/of de zaadwand is sterk aangetast; Klasse 3: resten zijn goed te determineren, maar er is wel sprake van enige beschadiging of aantasting van de zaadwand (anders dan halveren, dat al voor de depositie door kieming veroorzaakt kan zijn); Klasse 4: resten zijn compleet en onbeschadigd, maar fijne elementen als haren of tere kafresten ontbreken; Klasse 5: resten zijn compleet en onbeschadigd en fijne elementen als haren of tere kafresten zijn ook aanwezig (een groot aantal soorten bezit dit soort elementen niet en kaf van de meeste graansoorten is juist meer resistent dan de zaadwand, zodat dit niet voor een indeling in klasse 5 gebruikt kan worden).

⁶² Hierbij kan o.a. gebruik worden gemaakt van diversiteitsklassen, bijvoorbeeld naar Brinkkemper 2006, waarbij vijf diversiteitsklassen worden gehanteerd. Klasse 1: het monster bevat geen onverkoolde, determineerbare botanische macroresten, of alleen aantoonbaar door bioturbatie of andere oorzaken verplaatste, over het algemeen subrecente resten; verkoolde macroresten kunnen wel aanwezig zijn; Klasse 2: het monster bevat 1-5 soorten waar onverkoolde macroresten van aanwezig zijn, veelal zijn dit corrosieresistente soorten (Ganzenvoet, Vogelmuur, Brandnetel, Duizendknoop); Klasse 3: het monster bevat 6-10 soorten waar onverkoolde macroresten van aanwezig zijn; Klasse 4: het monster bevat 11-40 soorten waarvan onverkoolde macroresten aanwezig zijn; Klasse 5: het monster bevat meer dan 40 soorten waarvan onverkoolde macroresten aanwezig zijn.

⁶³ Met toevoeging van 2 tabletten exotische sporen van *Lycopodium* sp., waarbij $\bar{X}=18583$, $s=\pm 3820$ en $v=\pm 4,1\%$.

⁶⁴ Cappers e.a. 2006.

Nederland⁶⁵. De aangetroffen botanische macroresten zijn opgeslagen in luchtdichte buisjes en gripzakjes. In het geval van verkoolde resten is dit droog gebeurd, in het geval van onverkoolde resten is dit nat gebeurd.

Ten behoeve van de analyse op palynologische resten is het soortenspectrum bepaald. Hiertoe zijn de palynologische resten op naam gebracht en geteld. Bij de determinatie en interpretatie is gebruik gemaakt van standaardliteratuur, met naamgeving volgens de drieëntwintigste druk van Heukels' flora van Nederland. Er is onderscheid gemaakt tussen granen en wilde grassen bij een grens van <40 µm en een aantal granen is met behulp van fase-contrastmicroscopie nader op naam gebracht⁶⁶. Voor de indeling van non-pollen palynomorfen is gebruik gemaakt van niet-taxonomische typen⁶⁷. Er is geteld tot een totaalpollensom van minimaal 500. Na het bereiken van de totaalpollensom is een additionele scan uitgevoerd op aanvullende taxa. De relatieve bijdragen van de verschillende pollentypen en andere microfossielen zijn berekend over een totaalpollensom van alle bomen en kruiden ($\Sigma AP + \Sigma NAP$)⁶⁸, behalve waterplanten en sporenplanten.

Ten behoeve van het schetsen van een beeld van het natuurlijk voorkomen van planten en het gebruik daarvan, alsmede ten behoeve van het bepalen van de consumptie en de eventuele wijze van productie van cultuurgewassen, is een scheiding gemaakt op basis van gebruiksplanten (cultuurgewassen e.a. economische planten) en wilde planten (natuurlijke planten en cultuurbegeleiders). De door de mens gebruikte plantensoorten, zoals gekweekte en verzamelde gewassen, zijn ingedeeld in meelvruchten, fruit en overige gebruiksplanten. De wilde planten zijn ingedeeld naar vegetatiestructuur en abiotische standplaatsfactoren⁶⁹.

6.1.3 Resultaten waarderend onderzoek

6.1.3.1 Macrobotanische waardering

In 2 van de 3 monsters uit de waterputten/kuilen die zijn gewaardeerd op botanische macroresten (S420 vulling 5 en S421 vulling 11) komen tientallen goed geconserveerde onverkoolde zaden en vruchten voor. De resten zijn goed te determineren (conserveringsklasse 4). De diversiteit aan botanische macroresten is hoog; tijdens de waardering zijn minstens 30 taxa aangetoond (diversiteitsklasse 4). Hieronder bevinden zich wilde planten, waaronder enkele bomen en struiken als braam (*Rubus fruticosus*), framboos (*Rubus idaeus*), zwarte els (*Alnus glutinosa*), hazelaar (*Corylus avellana*), berk (*Betula* sp.) en eik (*Quercus* sp.) en enkele waterplanten zoals gewone waterbies (*Eleocharis palustris*) en wolfsfoot (*Lycopus europaeus*). Ook is er een aantal akkeronkruiden en ruderalen aanwezig, waaronder gewone hennepnetel (*Galeopsis tetrahit*), gekroesde melkdistel (*Sonchus asper*) en vogelmuur (*Stellaria media*). In het monster uit S420 zijn resten uit de heidefamilie (Ericaceae) aanwezig en in het monster uit S421 zijn resten van het cultuurgewas lijnzaad (*Linum usitatissimum*) teruggevonden.

⁶⁵ Van der Meijden 2005.

⁶⁶ Volgens Beug 2004.

⁶⁷ Volgens Hoeve & Hendrikse 1998.

⁶⁸ AP staat voor arboreaal pollen (van bomen) en NAP voor niet-arboreaal pollen (niet van bomen, maar van kruiden en struiken). In vroeger onderzoek werd doorgaans een boompollensom gebruikt, aangezien de nadruk lag op bosgeschiedenis. In archeologische context wordt tegenwoordig doorgaans een totaalpollensom gebruikt.

⁶⁹ Arnolds & Van der Maarel 1979.

Het andere monster uit S421, vulling 9, bevat weliswaar ook matig tot goed geconserveerde macroresten (conserveringsklasse 3), maar met minder taxa (circa 24). De soorten die aanwezig zijn komen overeen met die uit het monster uit vulling 11. In vulling 9 is echter geen lijnzaad teruggevonden. Bovendien is er veel minder zeefresidu. Bij de waardering is het hele monster al volledig nagekeken, en het soortenspectrum zal dus niet worden aangevuld door een nadere analyse. In het extra monster dat is gewaardeerd op botanische macroresten, afkomstig uit S58, komen weliswaar honderden houtskoofragmenten voor, maar hiertussen bevinden zich geen verkoolde (of onverkoolde) botanische macroresten (zoals zaden of vruchten).

6.1.3.2 Palynologische waardering

In S421 vulling 4 komen matig tot goed geconserveerde pollenkorrels en sporen voor. Deze resten zijn op basis van uiterlijke kenmerken matig tot goed te determineren. De concentratie aan pollenkorrels is hoog. Ook de diversiteit is hoog, met minstens 26 taxa. In dit monster komen zowel natuurlijke planten als cultuurbegeleiders en cultuurgewassen voor, waaronder granen (o.a. rogge), bomen en (on)kruiden.

In het andere monster dat gewaardeerd is op palynologische resten, S421 vulling 11, komen slecht tot matig geconserveerde pollenkorrels en sporen voor. Deze resten zijn op basis van uiterlijke kenmerken slecht tot matig te determineren. De concentratie aan pollenkorrels is laag, mede doordat het pollenmonster veel inclusies bevat - wat het tellen moeilijker maakt -. De diversiteit is tamelijk hoog, met minstens 20 taxa. In dit monster komen zowel natuurlijke planten als cultuurbegeleiders voor, waaronder bomen en (on)kruiden.

6.1.4 Selectie

Op basis van de inventarisatieresultaten is door EARTH Integrated Archaeology bv met goedkeuring van Studiebureau Archeologie een selectie gemaakt van monsters voor verder onderzoek (tabel 6.2).

Tabel 6.2: Monsterlijst met resultaten van de macrobotanische en palynologische waardering.

Spoor	Vulling	Aard	Volume	Diversiteit ⁷⁰	Conservering	Concentratie	Analyse?
58	-	Macrobotanisch	Genoeg	Klasse 0	Klasse 0	-	Nee
420	5	Macrobotanisch	Genoeg	Klasse 4	Klasse 4	Gemiddeld	Ja
421	4	Palynologisch	8 ml	>28	Matig - goed	Hoog	Ja
421	9	Macrobotanisch	Te laag	Klasse 4	Klasse 3	Arm	Nee
421	11	Macrobotanisch	Genoeg	Klasse 4	Klasse 3	Gemiddeld	Ja
421	11	Palynologisch	10 ml	>20	Slecht- matig	Laag	Ja

Het monster uit S421 vulling 9 is in principe geschikt voor analyse, maar is toch gedeselecteerd omdat niet verwacht wordt dat het monster een aanvulling zou bieden op de analyse van het monster uit vulling 11. Dit omdat het geen andere soorten bevat en omdat er maar weinig zeefresidu

⁷⁰ Voor de botanische macroresten in diversiteitsklassen en voor de palynologische resten in minimaal aantal taxa.

is. Het macrobotanische monster uit S58 is ook gedeselecteerd omdat het niet geschikt is voor nadere macrobotanische analyse, gezien het alleen houtskool bevat.

6.1.5 Resultaten en discussie volledige analyse

6.1.5.1 Inleiding

Een overzicht van de resultaten van de botanische analyse is opgenomen in tabel 2 in bijlage 1. Per monster zijn de aantallen van alle aangetroffen taxa opgenomen; de taxa die bij de additionele scan werden aangetroffen, zijn weergegeven met +. Gezien de vraagstelling zijn de resultaten gepresenteerd in een kwalitatieve en semikwantitatieve omschrijving.

De aangetroffen taxa vertegenwoordigen zowel planten uit culturele context als uit de natuurlijke vegetatie. De analyse heeft in totaal 95 taxa opgeleverd. Hieronder volgt een beschrijving van de aangetroffen botanische resten, waarbij informatie wordt gegeven over interpretatie omtrent het natuurlijke landschap, ecologie en menselijk gebruik in relatie tot de betreffende context. Omdat zowel de macrobotanische als palynologische monsters uit dezelfde contexten afkomstig zijn, worden deze resultaten samen besproken.

6.1.5.2 Waterput/kuil S420 vulling 5

Meelvruchten

In vulling 5 van de waterput/kuil S420 zijn geen graankorrels aangetroffen. Wel zijn er 9 kafrestjes aangetroffen zonder zaden, waarbij het mogelijk gaat om pluimgierst (*Panicum miliaceum*). Maar het is morfologisch gezien niet uit te sluiten dat het om gelijkende naalbaar (*Setaria* sp.) soorten gaat. Gierst is de verzamelnaam voor verschillende graangewassen met een kleine korrel. De belangrijkste soorten die geregeld in Nederlands archeologisch materiaal worden aangetroffen, zijn pluimgierst (*Panicum miliaceum*), trosgierst (*Setaria italica*), groene naalbaar (*Setaria viridis*), geelrode naalbaar (*Setaria pumila*) en kransnaalbaar (*Setaria verticillata*)⁷¹. Een eenduidige sleutel voor het onderscheiden van de archeologische resten van deze soorten is nog niet beschikbaar⁷². De naalbaarsoorten worden aangemerkt als onkruiden. Pluim- en trosgierst worden gezien als gedomesticeerde gewassen die al sinds de late bronstijd in Nederland en omstreken werden verbouwd⁷³. Deze soorten hebben vanuit Centraal-Azië hun weg naar Nederland, en vermoedelijk België, gevonden via Duitsland⁷⁴.

Fruit

Hoewel in vulling 5 van de waterput/kuil S420 wel botanische macroresten zijn bekeken, waarbij in de andere waterput/kuil 3 fruitsoorten zijn aangetroffen, is in vulling 5 geen spoor van fruit te vinden.

⁷¹ RADAR 2005.

⁷² Hunt e.a. 2008.

⁷³ Bakels 2009.

⁷⁴ Bakels 1997.

Overig gebruik

In vulling 5 van de waterput/kuil S420 zijn 4 fragmenten van hazelnootdoppen (*Corylus avellana*) aangetroffen, welke geschaard kunnen worden in de categorie overige gebruiksplanten. Het is goed mogelijk dat de noten hebben gediend als vetrijke en eiwitrijke voedselbron. Hazelaar is een inheemse boomsoort, maar werd soms ook gecultiveerd gebruikt voor hakhout of voor vlechtwerk. Hazelaar groeit vaak in de buurt waar mensen wonen. Het is dus ook mogelijk dat de fragmenten op natuurlijke wijze in de waterput beland zijn.

Naast de hazelnootdoppen is ook een wandfragment van een eikel (*Quercus* sp.) aangetroffen. Eikels bevatten looizuur (tannine) en zijn derhalve giftig⁷⁵. Vooral jonge, groene eikels bevatten veel tannine. De oudere, bruine eikels bevatten een lagere concentratie tannine en zijn geschikt als voedsel voor vee. Het mengen van eikels met een ander type voeder helpt ook om looizuurvergiftiging te voorkomen. Varkens lijken overigens helemaal geen last te hebben van het looizuur en werden gedurende de middeleeuwen in de herfst het bos ingedreven om zich te goed te doen aan de eikels: deze activiteit heet *akeren*, *eickelen* of *masten*⁷⁶.

Het looizuur kan ook uit de eikels worden gehaald door deze te roosteren of in water te weken. Hierna zijn de eikels ook geschikt voor menselijke consumptie. Aanwijzingen voor consumptie van eikels gedurende de ijzertijd in België zijn ondermeer aangetroffen in Boezinge⁷⁷. Mogelijk is het aangetroffen eikelfragment uit de waterput geweekt voor consumptie. Het is echter ook goed mogelijk dat een eik (of meerdere) in de directe omgeving van de waterput stond en dat het wandfragment van de eikel op natuurlijke wijze in de waterput is beland.

Nederzettingsvegetatie rondom de waterput

Het monster bevat geen onkruiden die eenduidig wijzen op de aanwezigheid van akkers. Wel bevat het monster een grote hoeveelheid taxa die indicatief zijn voor omgewerkte gronden op en rond nederzettingsterreinen. Het gaat hierbij om tientallen zaden van melganzenvoet (*Chenopodium album*), Beklierde duizendknoop (*Persicaria lapathifolia*), perzikkruid (*Persicaria maculosa*), gewoon varkensgras (*Polygonum aviculare*) en vogelmuur (*Stellaria media*). Daarnaast zijn ook enkele zaden van hennepnetel (*Galeopsis* sp.), schapenzuring (*Rumex acetosella*), gewone spurrie (*Spergula arvensis*) en zwarte nachtschade (*Solanum nigrum*) aangetroffen.

Naast bovengenoemde planten zijn er diverse taxa die zowel voorkomen in storingsmilieus als in natuurlijke vegetatie zoals graslanden en oevervegetaties. Het gaat ondermeer om brunel (*Prunella vulgaris*), behaarde boterbloem (*Ranunculus sardous*), blaartrekkende boterbloem (*Ranunculus sceleratus*), egelboterbloem (*Ranunculus flammula*), scherpe boterbloem (*Ranunculus acris*), bloedzuring (*Rumex setaceae*), rechte ganzerik (*Potentilla recta*), zilverschoon (*Potentilla anserina*), veerdelig tandzaad (*Bidens tripartita*), gewone waterbies (*Eleocharis palustris*), wolfsfoot (*Lycopus europaeus*), hazenzegge (*Carex ovalis*) en borstelbies (*Isolepis setaceae*). De laatste twee soorten zijn ook indicatief voor zwak zure, leemhoudende grond.

Samenvattend kan gesteld worden dat de aangetroffen kruidentaxa een goede weerspiegeling zijn van soorten die je in de omgeving van een waterput zou aantreffen. Het merendeel van de soorten is indicatief voor een voedselrijk en vochtig milieu in verslechte en platgetrapte bodems. Naast de soorten van omgewerkte gronden zijn er ook taxa die duiden op de aanwezigheid van grasland. Tenslotte zijn er ook enkele taxa die indicatief zijn voor een zure, leemhoudende zandige bodem.

⁷⁵ Voor het looien van bv. huiden werd over het algemeen eikenbast ipv. eikels gebruikt aangezien eikenbast een veel hogere concentratie tannine bevat.

⁷⁶ Spek 2004.

⁷⁷ Deforce e.a. 2009.

Heide

De aanwezigheid van een zure, leemhoudende zandige bodem komt overeen met de vondsten van zaad van dophei (*Erica tetralix*) en de bloeiwijze van struikhei (*Calluna vulgaris*). Het gaat hierbij slechts om twee macroresten van heidesoorten en op basis daarvan kunnen geen verregaande conclusies over de aanwezigheid van heidevelden in de nabije omgeving worden gedaan. Het is hiermee echter wel mogelijk de aanwezigheid van heide in de omgeving van de nederzetting vast te stellen.

Bomen

Naast de eerder genoemde hazelaar en eik zijn er ook macroresten aangetroffen van 4 andere boomtaxa, namelijk zwarte els (*Alnus glutinosa*), berk (*Betula* sp.), éénstijlige meidoorn (*Crataegus leavigata*) en sporkehout (*Rhamnus frangula*). Al deze bomen komen voor in loofbossen en bosschages op zowel (matig) vochtige als droge gronden. Van zwarte els zijn zowel de vruchten als de propfen aangetroffen. Zwarte els is een boomsoort die gedijt onder vochtige omstandigheden. Ditzelfde geldt voor berk, waarvan één vruchtje is aangetroffen.

Sporkehout komt vooral voor op natte tot vochtige bodems maar kan zich ook handhaven op wat drogere, voedselarme, zure zand, leem of veengrond. Sporkehout is goed bestand tegen houtkap en loopt makkelijk weer uit. Derhalve is het een geschikte boom om te gebruiken als hakhout. Takken en twijgen van sporkehout zijn ook goed bruikbaar om manden of wanden van te vlechten. Tevens kunnen van de bast van sporkehout laxeer- en purgeermiddelen worden gemaakt⁷⁸.

Éénstijlige meidoorn is een soort die op een groot aantal diverse grondsoorten gedijt maar een redelijk grote lichtbehoefte heeft. De vruchten van de meidoorn zijn eetbaar en worden met enige regelmaat aangetroffen in archeologische opgravingen. Evenals sporkehout komt meidoorn minstens al vanaf 5000 v. Chr. voor. Er zijn verschillende aanwijzingen dat de meidoorn in de ijzertijd en Romeinse tijd werd gebruikt voor de aanleg van hagen⁷⁹.

Water

Twee macrobotanische resten zijn waarschijnlijk uit de waterput zelf afkomstig. Allereerst gaat het om de bladtop van een varen. Het is goed voorstelbaar dat er varens op de wand van de waterput groeiden. Daarnaast zijn enkele oösporen van kranswieren (Characeae) aangetroffen. Kranswieren komen zowel in diep als ondiep water voor en vormen geregeld een dik pakket op de bodem van de waterpartijen.

6.1.5.3 Waterput/kuil S421 vulling 4

Meelvruchten

In vulling 4 van waterput/kuil S421 zijn minstens 2 soorten granen aangetroffen, namelijk haver type (*Avena* type) en vermoedelijk rogge (cf. *Secale cereale*). Daarnaast zijn nog 43 (7,5%) pollenkorrels van granen (Cerealia) aanwezig die niet op naam konden worden gebracht doordat de karakteristieke oppervlaktepatronen niet goed bewaard zijn gebleven. Het is daarom in theorie mogelijk dat zich onder deze pollenkorrels nog andere graansoorten bevinden.

Van het haver type zijn 11 (1,9%) pollenkorrels aangetroffen. Hierbij is het onduidelijk of het om gedomesticeerde of wilde haver (oot) gaat. Voor zover het werd verbouwd, was haver gedurende de brons- en ijzertijd een relatief onbelangrijk gewas⁸⁰.

⁷⁸ Maes 2006.

⁷⁹ Maes 2006.

⁸⁰ Bakels 2009.

Er zijn 6 (1,1%) pollenkorrels aangetroffen die mogelijk van rogge zijn, hoewel de determinatie niet 100% zeker is door de mate van conservering. Rogge-pollenkorrels zijn in de andere lagen niet teruggevonden. Rogge is waarschijnlijk reeds sinds het einde van de ijzertijd in het noordelijk deel van Nederland in cultuur⁸¹. In de Romeinse tijd werd zij op grote schaal verbouwd. Vanaf de vroege middeleeuwen speelt zij een belangrijke rol in de landbouw⁸². Omdat het gewas geen hoge eisen stelt aan milieu en bodemgesteldheid, is rogge ook te kweken waar tarwe niet groeit⁸³. Hierbij valt te denken aan plaatsen die voor tarwe te vochtig, droog, voedselarm of in de winter te koud zijn. Hoewel er van rogge minder sterk gerezen brood kan worden gebakken, zal dit toch de voornaamste vorm van consumptie van dit graan geweest zijn.

Fruit

Evenals in vulling 5 van waterput/kuil S420 is in vulling 4 van waterput S421 geen spoor van fruit te vinden. In dit geval zijn echter ook geen botanische macroresten onderzocht, maar alleen palynologische resten.

Overig gebruik

Net zoals in de andere lagen, is in vulling 4 van waterput/kuil S421 hazelaar teruggevonden. Het gaat in dit geval echter niet om hazelnoten, maar om 90 pollenkorrels. Met een percentage van 15,8% neemt hazelaar een groot aandeel in de pollensom in.

Boompollen

Het aandeel boompollen beslaat 62% van de totale pollensom. Groenman van Waateringe toonde in 1986 aan dat de verhouding van boompollen ten opzichte van kruidpollen gebruikt kan worden om de openheid van het landschap te bepalen. Uit haar pollenonderzoek aan recente vegetaties bleek dat er sprake is van een open landschap wanneer de boompollen minder dan 25% van de totale pollensom besloegen. Boompollenpercentages tussen de 25 en 55% wijzen op de aanwezigheid van een open bos of een bosrandsituatie. Wanneer de boompollenwaarden boven de 55% uitkomen, is er sprake van een bos⁸⁴.

Dit onderzoek kan echter niet één op één vertaald worden naar de resultaten uit waterputten/kuilen. Allereerst is een waterput/kuil geen natuurlijke afzetting waarin het pollenarchief zich ongestoord kan vormen. Menselijk handelen heeft directe invloed op de vorming van het bodemarchief in een waterput/kuil. Zo kan een waterput zijn opgebouwd uit heideplaggen wat tot een dominantie van heide leidt. Daarnaast is het voorstelbaar dat in de nabijheid van de waterput/kuil bijvoorbeeld een els heeft gestaan waardoor een vertekening ten faveure van de els ontstaat. Natuurlijk is het ook mogelijk dat de waterput/kuil in de buurt van een open bos of een bosrandsituatie stond, maar het is moeilijk hierover uitspraken te doen als gevolg van de mogelijke beïnvloeding van de pollenassemblage door menselijk handelen.

In ieder geval zijn de meeste stuifmeelkorrels afkomstig van els (13,5%) en hazelaar (15,8%). Deze taxa zijn over het algemeen dominant in waterputmonsters. Opvallend zijn de hoge waarden voor beuk (*Fagus sylvatica*) en de relatief hoge waarden voor hult (*Ilex aquifolium*), respectievelijk 13,2 en 5,6%. De beuk vestigt zich voor het eerst in Nederland en Vlaanderen vanaf 2000 v. Chr. Vanaf 1000 v. Chr. heeft zij stevige voet aan de grond in de Lage landen⁸⁵. Onder invloed van de mens werd

⁸¹ Van Zeist 1981.

⁸² Haaster 1997.

⁸³ Körber-Grohne 1987.

⁸⁴ Groenman van Waateringe 1986.

⁸⁵ Maes 2006.

het areaal van de beuk flink uitgebreid. De beuk levert naast beukennootjes ook uitstekend hout voor houtskool. Dit houtskool kon worden aangewend voor het smelten van ijzer⁸⁶.

Hulst is ongeveer de enige boom die zich in donkere beukenhakhoutbossen kan handhaven. Daarnaast kan hulst zich ook uitbreiden bij een niet al te intensief hakhoutbeheer. Mogelijk is dit de verklaring voor de hoge waarden van stuifmeelkorrels van hulst.

Naast bovenstaande taxa zijn relatief lage percentages (<5%) pollen van eik, linde (*Tilia*), berk, iep (*Ulmus*), den (*Pinus*), haagbeuk (*Carpinus*), wilg (*Salix*) en es (*Fraxinus excelsior*) aangetroffen. Haagbeuk breidt zich uit in de Lage Landen vanaf het begin van het Subatlanticum, ongeveer 1000 v. Chr.⁸⁷ De stuifmeelkorrels van haagbeuk zijn derhalve bruikbaar voor een *terminus post quem* datering.

Nederzettingsvegetatie rondom de waterkuil

Het pollenmonster bevat naast bovengenoemde cultuurplanten en boomtaxa ook een relatief laag percentage stuifmeel van ruderaal plantensoorten (<1%). Het gaat om sporen van geel hawmos (*Phaeoceros laevis*) en zwart hawmos en pollen van het type melde (*Atriplex*) en perzikkruid (*Persicaria maculosa*-type), smalle weegbree (*Plantago lanceolata*) en spurrie (*Spergula arvensis*). De eerste vier zijn typische soorten voor omgewerkte gronden, de laatste twee voor braakliggend en begraasd land.

De pollenassemblage bevat enkele andere taxa uit grasland zoals scherpe boterbloem en blauwe knoop (*Succisa pratensis*). Blauwe knoop komt veel voor in bermen aan de randen van nederzettingsterreinen. Daarnaast komt ze voor in graslanden in de omgeving van heidevelden. Het relatief hoge percentage stuifmeelkorrels van blauwe knoop (1,8%) doet een lokale standplaats vermoeden.

Het aandeel struikheide (7,4%) is niet zeer hoog maar is wel een indicator voor heide in de nabije omgeving. Experimentele onderzoeken uit de jaren '80 hebben aangetoond dat struikheide haar pollen slechts lokaal verspreidt⁸⁸. De aanwezigheid van een aggregaat van 10 struikheide stuifmeelkorrels onderstrepen de mogelijk lokale herkomst.

Andere relatief hoge pollenpercentages voor kruidentaxa zijn afkomstig van grassen (4,9%), lintbloemigen (5,8%) en de anjerfamilie (1,8%).

Tenslotte valt het op dat het monster stuifmeelkorrels van kroos (*Lemna* sp.) en resten van algen (*Zygnema* sp.) bevat wat duidt op de aanwezigheid van water. Het percentage sporen van eikvaren (*Polypodium* sp.) en moerasvaren (*Dryopteris*), respectievelijk 5,2% en 0,5%, is waarschijnlijk afkomstig van varens die rondom of in de kuil groeiden.

6.1.5.4 Waterput/kuil S421 vulling 11

Meelvruchten

In vulling 11 van waterput/kuil S421 bevinden zich resten van 3 al eerder genoemde taxa, namelijk 1 pollenkorrel (0,2%) van het haver type, 3 kafrestjes van gierst of naalbaar (*Panicum* / *Setaria* sp.) en 2 (0,4%) overige graanpollenkorrels (*Cerealia*). Daarnaast is er in deze laag een nieuw taxon vertegenwoordigd, in de vorm van 1 pollenkorrel (0,2%) binnen het tarwe / gerst type (*Triticum* / *Hordeum* type).

⁸⁶ Maes 2006.

⁸⁷ Maes 2006.

⁸⁸ Evans & Moore 1985.

Gerst is vanaf het Neolithicum onderdeel van de voedsleconomie van de mens. Gedurende de bronstijd stapte men in Noordwest-Europa geleidelijk over van vrijdorsende gerst op bedekte gerst⁸⁹. Het voordeel van bedekte granen is dat de graankorrels tijdens de oogst in het kaf blijven zitten en pas tijdens het dorsen vrijkomen. Bij vrijdorsende granen loopt men het risico dat de graankorrels al tijdens de oogst uit het kaf vallen waardoor de oogstopbrengst aanzienlijk verminderd wordt. Gerst was één van de meest voorkomende soorten graan in Noordwest-Europa gedurende de ijzertijd⁹⁰. Emmer werd al rond 5300 v. Chr. verbouwd door de eerste boeren in Noordwest Europa⁹¹. Dit type tarwe is bij uitstek geschikt voor arme zandgronden en heeft een hoge resistentie tegen ziekten zoals meeldauw en bladvlekkenziekte⁹². Emmertarwe bleef tot ver in de ijzertijd een populair gewas.

Fruit

Tussen de botanische macroresten van vulling 11 uit waterput/kuil (S421) komen 3 soorten fruit voor, respectievelijk gewone braam (*Rubus fruticosus*), framboos (*Rubus idaeus*) en sleedoorn (*Prunus spinosa*).

Van gewone braam en framboos zijn tientallen pitjes gevonden. Deze vruchtjes konden, net als tegenwoordig, in het wild verzameld worden, of eventueel aangeplant voorkomen. Frambozen en bramen hebben een grote verscheidenheid aan standplaatsen. Ze komen ondermeer voor in bossen, zomen, ruigten en ook op nederzettingsterreinen met verrommelde en met stikstof verrijkte ondergrond. Mogelijk groeiden frambozen- en braamstruiken nabij de waterput waarvan de vruchten in het water zijn beland, maar ze kunnen ook afkomstig zijn van door de mens verzamelde vruchten. Dit geldt zowel voor de frambozen als bramen, gelet op de hoge voedingswaarde, het gemak waarmee de vruchten kunnen worden verzameld en de lekkere smaak. De vruchten zijn zeer geschikt voor consumptie, zowel uit de hand als verwerkt, bijvoorbeeld in jam.

Van sleedoorn zijn 13 steenvruchten gevonden, waarvan 2 verkoold. Steenvruchten van sleedoorn worden veelvuldig in archeologische opgravingen aangetroffen. Het grote aantal verkoold steenvruchten wijst op één of ander gebruik. Het is goed mogelijk dat sleedoornhagen, wellicht gemengd met andere, al in de prehistorie werden gebruikt als afscheiding en veekering⁹³. Wellicht is het in dit opzicht niet geheel toevallig dat de andere monsters uit Sint-Niklaas archeobotanische resten van hult en meidoorn opleveren.

Overig gebruik

In vulling 11 uit waterput/kuil S421 bevinden zich 26 fragmenten, alsook 178 (33,6%) stuifmeelkorrels van hazelaar. Daarnaast zijn tevens twee andere gebruiksplanten aanwezig, die zich niet in andere lagen voordoen; namelijk lijnzaad (*Linum usitatissimum*) en slaapbol (*Papaver somniferum*).

Van lijnzaad zijn 1 zaadje en 1 pollenkorrel (0,2%) teruggevonden. Lijnzaad is een plant die verbouwd wordt voor zowel olie als textiel. Lijnzaad is ook bekend onder de naam vlas. Vlas wordt al door de eerste boeren in de Lage Landen verbouwd, maar lijkt gedurende de bronstijd, gedurende ongeveer 1000 jaar, in onbruik te raken. Het aandeel vlas lijkt vanaf het begin van de ijzertijd weer toe te nemen⁹⁴. Voor de vlasteelt is een goede vochthoudende grond nodig met een ongestoorde profielopbouw. Vlas wordt tegenwoordig veel op zware kleigrond geteeld, maar alle grondsoorten zijn geschikt voor de vlasteelt. Op gronden met een hoge bodemvoorraad stikstof en op gronden met

⁸⁹ Bakels 2009.

⁹⁰ Brinkkemper & Van Wijngaarden Bakker 2005.

⁹¹ Bakels 2009.

⁹² Van Silfhout & Gerechter-Amitai 1988 en 1989.

⁹³ Maes 2006.

⁹⁴ Buurman & Pals, 1974. Zie ook RADAR 2006.

een sterke stikstofmineralisatie is het gevaar voor legering⁹⁵ echter groot. Deze gronden zijn derhalve minder geschikt. Zand- en dalgronden zijn wel geschikt. Vlas kan voor vele doeleinden worden aangewend, wat al blijkt uit de Latijnse soortnaam '*usitatissimum*' dat 'meest bruikbaar' betekent. Het is mogelijk linnen te vervaardigen uit de stengels van de plant. Dit wordt gedaan via een bewerkelijk proces, genaamd 'vlasroten'. Onderdeel van dit proces is het oogsten van het zaad. De olie van vlas (lijnzaadolie) is voor verschillende doeleinden bruikbaar, zowel als consumptie- als gebruiksgoed⁹⁶.

Van slaapbol zijn 5 zaadjes teruggevonden. Slaapbol oftewel maanzaad is al sinds het Neolithicum in Nederland en Vlaanderen door de eerste agrarische bevolking verbouwd, maar het lijkt in de bronstijd tijdelijk te ontbreken in het archeobotanisch bestand, om weer terug te komen in de ijzertijd. Bakels meldt dat maanzaad in deze periode alleen op de Limburgse löss is gevonden⁹⁷. Slaapbol is in cultuur gebracht om olie uit de zaden te kunnen winnen en het kan tevens worden toegepast als narcotica⁹⁸.

Nederzettingsvegetatie rondom de waterput

Het overgrote deel van de overige aangetroffen macrobotanische resten is afkomstig van ruderaal soorten. Het monster bevat tientallen zaden van beklierde duizendknoop, perzikkruid, gekroesde melkdistel (*Sonchus cf. asper*), zilverschoon, rechte ganzerik, grote brandnetel (*Urtica dioica*) en vogelmuur. Daarnaast zijn er diverse zaden van zwarte nachtschade, akkerdistel (*Cirsium arvense*) en grote weegbree (*Plantago major* subsp. *major*).

De vondsten van bovenstaande soorten worden ook weerspiegeld in de palynologische assemblage waar diverse pollenkorrels van het type perzikkruid (*Atriplex*) (1,3%), vederdistel (*Cirsium* type) (0,2%), brandnetel (0,2%), smalle weegbree (1,2%), veld/schapenzuring (*Rumex acetosa/acetosella*) (0,2%) zijn aangetroffen. Tevens zijn sporen van geel en zwart hauwmos, pioniersoorten op ruderaal gronden, aanwezig in het monster.

Naast bovenstaande ruderaal soorten bevat het monster ook veel taxa van vochtige gronden rond en op nederzettingsterreinen. Het gaat ondermeer om egelboterbloem, hazenzegge, gewone waterbies, borstelbies, waterpeper, waterkers (*Rorripa* sp.) en wolfspoot.

Bovenstaande taxa komen niet alleen voor in de omgeving van nederzettingsterreinen maar staan ook in oevervegetaties. Het monster bevat ook macroresten van typische soorten uit oever- en zelfs aquatische vegetaties zoals gele lis (*Iris pseudacorus*), watermunt (*Mentha aquatica*), ereprijs (*Veronica anagallis-aquatica/beccabunga/catenata*), fonteinkruid (*Potamogeton* spp.), bultkroos (*Lemna gibba*) en waterranonkel (*Ranunculus* subgenus *Batrachium*). De eerste 3 soorten zijn typische planten die op de randen van oevers groeien. De laatste 3 planten groeien op of onder water. Van bultkroos (0,8%) en fonteinkruid (1,1%) zijn ook stuifmeelkorrels aangetroffen.

⁹⁵ Legering is het (plat)hangen van gewassen, bijvoorbeeld bij zware neerslag en veel wind. Het treedt vooral op in zware en dichte gewasbestanden, waarbij de stengelvoet zich niet volledig kan ontwikkelen en de stevigheid ervan beperkt wordt.

⁹⁶ Vlasolie wordt ondermeer gebruikt als vernis maar ook als consumptiemiddel. Het zaad bevat naast een hoog aantal voedingsvezels ook nog eens veel gezonde bestanddelen zoals omega-3 vetzuren. Tegenwoordig wordt vlas nog steeds aan vee gevoerd. Door het koken van lijnzaad wordt het een soort pap waarbij de schadelijke zuren worden verwijderd. Deze pap wordt aan koeien en paarden gevoerd om problemen in de spijsvertering op te lossen. Tevens zorgen de oliën in het zaad voor een gezonde vacht. (Korber-Grohne 1987.)

⁹⁷ Bakels 1977.

⁹⁸ De namen Slaapbol en 'somniaferum' (Latijn) zijn gebaseerd op de slaapverwekkende eigenschappen.

Natuurlijke vegetatie

Bij de verdeling van het percentage boompollen ten opzichte van het percentage kruidpollen valt op dat het aandeel boompollen iets meer dan 80% bedraagt. Het grootste deel van de boompollen is afkomstig van zwarte els (30,8%) en hazelaar (33,6%). In vulling 11 zijn ook macroresten van els en hazelaar aangetroffen. Daarnaast bevat het monster pollen van eik (6,4%), linde (4,5%), berk (2,5%), iep (0,9%), den (0,6%), haagbeuk (0,6%) en een enkele stuifmeelkorrel van hultst (0,2%).

Hoewel enige voorzichtigheid geboden is bij het reconstrueren van de aanwezigheid van bos op basis van waterputvullingen, kan bij een boompollenpercentage van 80% wel van een bos in de directe omgeving van de nederzetting worden uitgegaan.

Waarschijnlijk was het bos toch enigszins open gelet op de aanwezigheid van stuifmeelkorrels van struikheide (7,6%) en sporen van adelaarsvaren (3,6%). Waarschijnlijk is adelaarsvaren opgeslagen na stichting van de nederzetting aangezien deze varensoort een pionier is op kapvlakten. Ook struikheide vestigt zich geregeld op oude bosbodems.

In totaal beslaat het percentage kruidpollen 18.9% van de totale pollensom. Naast struikheide zijn pollen van grassen (4,5%) en cypergrassen (2,3%) ook vertegenwoordigd. Bij de macroresten zijn zaden van scherpe en kruipende boterbloem aangetroffen. Dit zijn soorten die indicatief zijn voor graslanden. Eén klein aantal sporen van mestschimmels (*Sordaria*-type 55b) zijn mogelijk indicatief voor de aanwezigheid van vee op en rond de nederzetting⁹⁹.

6.1.6 Conclusie

Welk beeld wordt geschetst van de consumptie en de productie van cultuurgewassen?

Van de 2 waterputten/kuilen verschaft vooral waterput/kuil S421 inzicht in de consumptie en productie van cultuurgewassen. Het macrobotanische monster uit waterput/kuil S420 bevatte louter fragmenten van een eikel en hazelnootdoppen die waarschijnlijk zijn verzameld en geconsumeerd. Daarnaast werden er kafresten van Gierst aangetroffen. Deze kafresten zijn niet zondermeer toe te schrijven aan een cultuurgewas maar kunnen ook afkomstig zijn van wilde gierstsoorten zoals Naaldaar of Hanenpoot.

Van waterput/kuil S421 bevat het monster uit vulling 4 een relatief hoog aantal stuifmeelkorrels van granen. Stuifmeelkorrels van granen zijn moeilijk tot op soort- of genusniveau te determineren. Een klein percentage stuifmeelkorrels is afkomstig van het haver-type (1,9%) en mogelijk rogge (1,1%). Van deze 2 soorten wordt verondersteld dat ze gedurende de ijzertijd als akkeronkruiden in de graanvelden voorkwamen waarna ze zich gedurende de Romeinse tijd tot akkergewassen ontwikkelden¹⁰⁰. De hoge waarden van graanpollen in vulling 4 duidt op verwerking en waarschijnlijk ook productie van graan in de directe omgeving van de waterkuil.

De monsters uit vulling 11 van waterput/kuil S421 laten een breed scala aan gebruikspollen zien. Allereerst bevat het pollenmonster een viertal graanpollen van gerst/tarwe en haver. Afgezien van rogge zijn granen zelfbestuivers waardoor de dispersie van hun pollen zeer gering is. Een kleine hoeveelheid pollen volstaat dus al om de aanwezigheid van graan vast te stellen. Er zijn overigens geen macroresten van granen aangetroffen.

Naast de graanpollen bevat het monster ook een enkele stuifmeelkorrel van vlas. De aanwezigheid van vlas wordt nog eens onderstreept door de vondst van een vrucht in het macrobotanische monster. Vlas was een veel verbouwd gewas gedurende de ijzertijd. Het macrobotanisch monster bevat daarnaast nog 5 zaden van slaapbol en een drietal kafjes van gierst.

⁹⁹ Van Geel e.a. 1981 & Van Geel e.a. 2003; Cugny e.a. 2010.

¹⁰⁰ Behre 1992.

Deze vondsten wijzen allen op de aanwezigheid van granen, vlas en papaver op de nederzetting. Het is hoogst waarschijnlijk dat deze gewassen ter plaatse werden gecultiveerd.

Naast bovenstaande cultuurgewassen bevatten de monsters ook nog 26 fragmenten van hazelnootdoppen en 13 steenvruchten van sleedoorn waarvan 2 verkoolde exemplaren. Het is hoogst waarschijnlijk dat de mensen van de nederzetting hazelnoten en vruchten van sleedoorn hebben verzameld. Hazelnoten hebben een hoge energetische waarde en sleedoornvruchten zijn ondanks hun wrangheid prima te consumeren.

Welk vegetatiebeeld kan opgesteld worden (voor de periode tijdens en na het opgeven van de waterput)?

Het palynologisch monster uit waterput/kuil S421 vulling 11 bevat een hoog percentage boompollen (80,2%). Els en hazelaar domineren terwijl eik, linde, berk, iep, haagbeuk en hulst ook aanwezig zijn. Ook bij het macrobotanisch monster uit deze laag zijn diverse resten van bomen aangetroffen, ondermeer van hazelaar, berk, sleedoorn en meidoorn. Ondanks de problemen die gepaard gaan met een vegetatiereconstructie op basis van sediment uit een waterput kan worden gesteld dat de directe omgeving van de nederzetting voornamelijk uit bos bestond, mogelijk uit struwelen van hazelaar en els.

Gelet op het pollenpercentage (7,6%) van struikheide is het mogelijk dat er heideveldjes in de nabijheid van de nederzetting waren.

De aanwezigheid van aquatische- en oevervegetaties komt sterk naar voren in het macrobotanisch materiaal waarin diverse oever- en waterplanten zijn aangetroffen, waaronder gele lis en fonteinkruid.

Het palynologische monster uit vulling 4 bevat net als vulling 11 een hoog percentage stuifmeelkorrels van boompollen (62%). Naast hoge percentages van els en hazelaar domineert beuk nu ook de pollenassemblage. Waarschijnlijk is de uitbreiding van beuk het gevolg van houtkap. De opkomst van hulst valt mogelijk ook te wijten aan de aanwezigheid van beukenhakhoutbos. Hulst is de enige boom die zich kan handhaven in de ondergroei van beukenbossen. Mogelijk werd hulst ook in hagen gebruikt als natuurlijke barrière.

Ook in vulling 4 is struikheide vertegenwoordigd met een percentage van 7%. Het areaal heide lijkt dus gelijk te blijven.

Het opvallendste in het palynologisch monster uit vulling 4 zijn de eerder genoemde stuifmeelkorrels van granen. Afgaande op de toename van het percentage graanpollen lijkt het alsof de verbouw van granen in de omgeving van de waterput/kuil toenam.

Al met al verschillen de assemblages van beide lagen niet sterk van elkaar. Beide pollenassemblages bestaan voor het grootste deel uit boompollen met een kleiner component heide, grasland en ruderaal soorten. Bij de macrobotanische resten zijn vooral de soorten van ruderaal gronden (nederzettingsterreinen) goed vertegenwoordigd.

Zijn er aanwijzingen voor heidevegetaties? Zo ja, zijn er aanwijzingen voor natte heidevelden?’

Drie van de vier monsters bevatten aanwijzingen voor de aanwezigheid van Heide. Alleen het macrobotanische monster uit waterput/kuil S421 bevat geen resten van struik- dan wel dophei. Het macrobotanische monster uit waterput/kuil S420 bevat slechts een enkele bloeiwijze van struikheide en een zaadje van dophei. Op basis hiervan kan alleen de aanwezigheid van deze soorten worden aangetoond. Het aantal resten is te klein om uitspraken over de aanwezigheid van (natte) heidevelden te doen.

Beide pollenmonsters uit waterput/kuil S421 bevatten percentages struikheide van ruim 7%. Op basis hiervan kan lokale aanwezigheid van struikheide worden verondersteld. Gelet op de hoge percentages boompollen is het waarschijnlijk dat het overgrote deel van de vegetatie uit bomen bestond, het is mogelijk dat zich hiertussen kleine heidevelden bevonden. Voor een reconstructie

van het opener worden van het landschap en het verschijnen van heidevelden is palynologisch onderzoek aan sedimenten uit vennen en venen een geschikter middel dan palynologische monsters uit waterputten/kuilen.

Is er een verschil in het spectrum van (macro)resten (tussen beide (waterputten/kuilen))?

Er is geen groot verschil in het spectrum van macroresten tussen beide waterputten/kuilen. Beide waterputten/kuilen bevatten voornamelijk macroresten van ruderaal soorten van droge dan wel vochtige nederzettingsterreinen. Daarnaast zijn er in beide waterputten/kuilen een relatief groot aantal resten van bomen aangetroffen waaronder eik, els, sporkehout, meidoorn en sleedoorn. Vulling 11 van waterput/kuil S421 onderscheidt zich door de aanwezigheid van planten uit puur aquatische- en oevervegetaties zoals gele lis en fonteinkruid. Mogelijk zijn deze resten afkomstig uit de oevervegetatie van een nabijgelegen waterpartij of uit de begroeiing aan de rand van de waterkuil.

6.2 ¹⁴C-datering

6.2.1 Selectie

Hoewel het constructiehout van de waterput (S421) geschikt is voor een ¹⁴C-datering is het niet geselecteerd. Op basis van het aardewerk uit het spoor wordt verwacht dat de datering binnen het 'Hallstatt-plateau' zal vallen. Door het 'plateau' dat op de kalibratiecurve voor de ¹⁴C-dateringen tussen ca. 2550 en 2400 BP aanwezig is, krijgen dateringen die binnen dit 'plateau' vallen een grote standaardafwijking met een dateringsspanne van 800 - 400 v. Chr. als gevolg.

Door meerdere monsters van eenzelfde stuk hout te nemen kan de uiteindelijke datering soms aanmerkelijk verscherpt worden (*wiggle-matching*)¹⁰¹. Gezien het geringe aantal jaarringen van het hout dat gebruikt is voor de waterput is *wiggle-matching* in dit geval geen optie.

Gezien het beperkte budget voor wetenschappelijk onderzoek is gekozen om voorrang te geven aan sporen die niet op basis van aardewerk gedateerd kunnen worden.

Tijdens het veldonderzoek zijn uit de volgende sporen zeefstalen en/of houtskoolstalen genomen ten behoeve van het verkrijgen van geschikt materiaal voor een ¹⁴C-datering:

Tabel 6.3: Lijst met zeefstalen en houtskoolstalen ten behoeve van ¹⁴C-datering.

Spoor	Context	Houtskoolstaal	Zeefstaal	Aantal emmers	Selectie
18	Kuiltje		x	1	
42	Paalkuil structuur 1		x	1	
45	Paalkuil structuur 2		x	1	
100	Paalkuil structuur 3		x	1	
111	Paalkuil structuur 3	x			
131	Paalkuil structuur 4		x	1	
132	Depressie met vondstmateriaal	x			
172	Eergetouwsporen		x	1	
208	Gedeelte van een pot		x	1	
215	Paalkuil structuur 5		x	1	
237	Paalkuil structuur 10		x	1	
253	Kuil		x	1	
301	Paalkuil structuur 9		x	1	
350	Waterkuil		x	1	
355	Paalkuil	x			
381	Eergetouwsporen	x	x	1	
394	Kuil	x			
407	Natuurlijk	x			
411	Paalkuil structuur 14		x	1	

¹⁰¹ Voor een voorbeeld van de meerwaarde van wiggle-matching voor de periode van het Hallstattplateau zie Eijsskoot e.a. 2011, 163-173.

416	Afwateringsgreppels		x	3	
423	Eergetouwsporen		x	3	

Een probleem bij houtskool uit archeologische sporen is dat de herkomst van het houtskool vaak onbekend is. Zo kan het houtskool ook afkomstig zijn uit een periode voor of na de ingraving. Bovendien kan het houtskool gevormd zijn zonder menselijke invloed. Om betrouwbare archeologische uitspraken te kunnen doen moet het houtskool daarom aan 1 selectievoorwaarde voldoen: het moet wijzen op menselijke activiteiten. Macroresten van cultuurgewassen en aankoeksel op aardewerk voldoen onder andere aan deze selectievoorwaarde.

In overleg met Onroerend Erfgoed en de wetenschappelijk begeleider werd besloten om alle zeefstalen te zeven om zo inzicht te krijgen in het aantal houtskoolfragmenten dat aan de selectievoorwaarde voldoet. De zeefstalen zijn met kraanwater gespoeld op een zeef met een maaswijdte van 1 mm. Hoewel alle zeefstalen houtskool hebben opgeleverd, zijn slechts 2 zaden aangetroffen (deze waardering is gedaan door Ron Bakx en Michel Tonnaer). Deze zaden zijn door Robine Groen-Houchin (paleo-ecoloog bij Earth Integrated Archaeology bv) gedetermineerd. Het gaat om een onverkoold macrorest van gewone hennepnetel (*Galeopsis tetrahit*) uit S45 en een verkoold macrorest van kruldistel (*Carduus crispus*) uit S416 (ondiepe afwateringsgreppel in de buurt van de eergetouwsporen).

Hoewel de macrorest van kruldistel niet voldoet aan de selectievoorwaarde is toch besloten om de macrorest te gebruiken voor een ¹⁴C-datering. Dit omdat kruldistel indirect een aanwijzing vormt voor menselijke activiteit. Kruldistel wijst namelijk op omgewerkte grond.

In de 11^e tot 13^e eeuw was het snoeien van distels de 'actie van de maand' voor juni in de Engelse en Noord Franse kalenders. De promotie van het snijden van distels voor één van de 12 belangrijke agrarische handelingen is een overtuigend bewijs voor de realiteit van het probleem van distels in de middeleeuwen. Controle van distels wordt geschat op 2% van de totale oogstopbrengst.

Volgens Walter of Henley, een Engelse schrijver over landbouwpraktijken uit de 13^e eeuw, moet distelcontrole niet plaatsvinden voordat ze bloeien, anders groeien er meer nieuwe stengels. Distels waren ook een groot probleem op braakliggend land¹⁰².

Onkruid werd ook wel gecontroleerd door het verbranden van de stoppels¹⁰³. Mogelijk is de macrorest van de kruldistel op deze manier verkoold geraakt.

In een aantal sporen is een grote hoeveelheid houtskool aangetroffen. Het gaat hierbij om S18, S58, S253 en S350. De grote hoeveelheid maakt het zeer aannemelijk dat het houtskool niet van opspit afkomstig is. Van deze sporen kon S58 en S350 op basis van het aardewerk in de midden-ijzertijd gedateerd worden. Voor beide sporen zonder aardewerk (S18 en S253) is uit het zeefresidu een verkoold twijgje gekozen, omdat deze door hun geringe eigen leeftijd erg geschikt zijn voor een ¹⁴C-datering.

De ¹⁴C-dateringen zijn uitgevoerd door M. Van Strydonck en M. Boudin aan het Koninklijk Instituut voor het Kunstpatrimonium (KIK) te Brussel.

¹⁰² Zadok 2013: 107-109.

¹⁰³ Zadok 2013: 151, 230.

6.2.2 Resultaten

Het ^{14}C -onderzoek heeft de volgende resultaten opgeleverd:

RICH-20580 (S18): 1846 ± 31 BP

68.2% probability

125 AD (68.2%) 215 AD

95.4% probability

80 AD (95.4%) 240 AD

RICH-20581 (S416): 611 ± 31 BP

68.2% probability

1300 AD (27.3%) 1330 AD

1335 AD (27.1%) 1370 AD

1380 AD (13.8 %) 1400 AD

95.4% probability

1290 AD (95.4%) 1410 AD

RICH-20582 (S253): 1678 ± 32 BP

68.2% probability

335 AD (68.2%) 405 AD

95.4% probability

250 AD (11.3%) 300 AD

310 AD (84.1) 430 AD

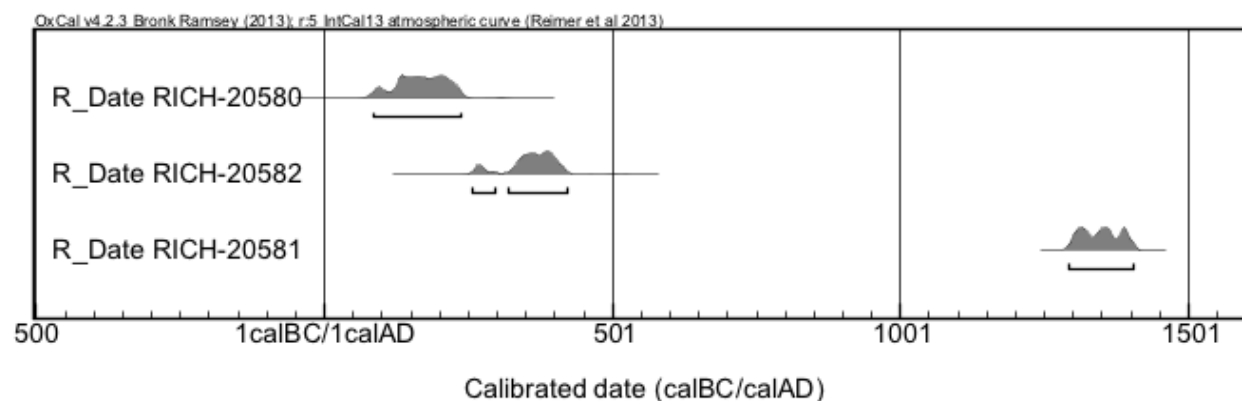


Fig. 6.1: De resultaten van de ^{14}C -dateringen.

Hoofdstuk 7 Synthese

7.1 Interpretatie en datering

Tijdens de opgraving zijn nederzettingssporen aangetroffen. De nederzettingssporen bestaan uit een hoofdgebouw van het type Haps/Oss 4A, verschillende bijgebouwen, waterput(ten) en -kuilen. Het aardewerk kan op basis van het voorkomen van scherven van schalen met een duidelijke Marne-stijl gedateerd worden in de midden-ijzertijd.

Een belangrijk onderzoeksthema in het metaaltijdenonderzoek is de studie naar langetermijnrelaties tussen mens en landschap, zoals veranderingen in nederzettingsspatronen, agrarische systemen en demografische ontwikkelingen in relatie tot veranderingen in de morfologie van het landschap. De resultaten van de opgraving leveren een bijdrage in deze studie.

De nederzetting ligt op de de zwakhellende flank van de Wase Cuesta. Het archeologisch vlak ter hoogte van het hoofdgebouw ligt op een hoogte van 20,2 m + TAW. Het archeologisch vlak ter hoogte van de meest noordelijk gevonden spieker ligt op een hoogte van 19,8 m + TAW. Hierbij moet wel opgemerkt worden dat de bodemopbouw ter hoogte van het hoofdgebouw slechter bewaard was.

Deze constatering past goed in het huidig beeld van de locatie van de midden- en late ijzertijd nederzettingen in andere gebieden. In het Maas-Demer-Schelde gebied (MDS-gebied) vindt in de midden-ijzertijd een verschuiving plaats van de bewoning op de top van de dekzandrug naar de flanken van die dekzandrug¹⁰⁴. Ook in Drenthe en Gelderland, waar de raatakkers (*Celtic fields*) nog goed bewaard zijn, situeren de woonstalhuizen zich op de grens met de raatakkers op de overgang naar lager gelegen nattere gronden¹⁰⁵. Onderzoek naar raatakkers in Vlaanderen toont aan dat de akkercomplexen voornamelijk voorkomen aan de overgang van de hoge naar de lage gebieden¹⁰⁶.

De achterliggende reden van de verplaatsing van de nederzettingen naar de lager gelegen gebieden is nog een grote onderzoeksvraag. Mogelijk heeft het te maken met klimaatsveranderingen of verandering in het agrarische systeem.

In de Romeinse periode is er weer menselijke activiteit op het onderzoeksgebied. Er zijn echter geen nederzettingssporen uit deze periode aangetroffen. Tijdens de opgraving zijn slechts een aantal kleine fragmenten Romeins aardewerk aangetroffen in S56 en S274. Opgemerkt dient te worden dat in de jaren '30 van de vorige eeuw een laat-Romeinse bronzen fibula werd gevonden op een paar honderd meter afstand van de in de Romeinse periode gedateerde sporen. Het is onduidelijk waar deze fibula zich nu bevindt, zodat niet gecontroleerd kan worden of deze datering juist is.

Het is aannemelijk dat de sporen van beakkering, de eergetouwsporen en als afwateringsgreppels geïnterpreteerde langwerpige banen, dateren in de late middeleeuwen (13^e tot 15^e eeuw). De site Sint-Niklaas – Eekhoornstraat levert hiermee een bijdrage aan de vraag naar het gebruik van het landschap voorafgaand aan de aanleg van de bolle akkers in de 15^{de} - 16^{de} eeuw.

Voor faseringskaarten zie bijlage 4.

¹⁰⁴ Annaert & Van Impe 2004: 151-152; Lanzing e.a. 2006: 371; Roessingh & Blom 2012: 116-117; Ball & Moesker in prep.

¹⁰⁵ Schinkel 1998: 172-173.

¹⁰⁶ Creemers e.a. 2011: 12.

7.2 Beantwoording onderzoeksvragen

- *Wat is de archeologisch relevante geologische en bodemkundige opbouw? In hoeverre is de bodemopbouw intact? Is er sprake van bodemdegradatie en/of erosie, en wat vertelt dit over de intactheid van de sporen?*

De site ligt op de Wase cuesta, waarvan het quartair dek voornamelijk uit fijn zand tot zandleem bestaat. Op het onderzoeksgebied zijn 2 soorten podzols aangetroffen. Op de locaties waar sporen van landbewerking aanwezig zijn, is een hydromorfe humuspodzol waargenomen. Dit type podzol had een grote landbouwwaarde, omdat de grondwatertafel ondiep is bij deze bodems.

De intactheid van de bodemopbouw is wisselend. De aanleg van een bolle akker heeft de meeste invloed gehad op de intactheid. Aan de ene kant had de aanleg en het onderhoud van de bolle akker een slechte invloed op het bodemarchief. Dit voornamelijk aan de randen van de akker, waar grond werd afgegraven om de akker op te hogen. Aan de andere kant zorgde deze ophoging voor een uitstekende bewaring van de oorspronkelijke bodem. Zonder deze ophoging waren de eergetouwsporen nooit bewaard gebleven.

In het zuidelijk deel van het opgravingsgebied zijn een aantal grote verstoringen uit de moderne tijd aanwezig. Deze dateren waarschijnlijk uit de periode voor/van de uitbreiding van de school, omdat een dergelijke verstoring onder het oostelijke aarden talud is aangetroffen.

- *Wat is de aard, datering, spreiding en onderlinge samenhang van de sporen?*

In totaal werden 423 spoornummers uitgegeven. Er werden onder andere 187 sporen als paalkuil geïnterpreteerd en 23 als kuil. Verder werden ook één waterput en sporen van beakkering (eergetouwsporen en als afwateringsgreppels geïnterpreteerde langwerpige banen), spitsporen en recente verstoringen aangetroffen. Na het couperen zijn 185 sporen als natuurlijk geïnterpreteerd.

Er kunnen 15 structuren gereconstrueerd worden, waarvan één hoofdgebouw en 12 bijgebouwen. Het hoofdgebouw situeert zich op het zuidwestelijk deel van het opgegraven areaal. De bijgebouwen bevinden zich voornamelijk in het oostelijk deel van het opgegraven areaal. Een aantal redelijk grote aardewerk scherven uit de paalsporen van 2 van deze bijgebouwen lijken te wijzen op een datering in de eerste helft van de ijzertijd. Het is verleidelijk om aan te nemen dat de bijgebouwen gelijktijdig zijn met het hoofdgebouw. Het is mogelijk dat een aantal van de bijgebouwen dateren in de Romeinse periode of late middeleeuwen.

De waterputten en -kuilen komen in een zone voor. Deze zone ligt ongeveer 25 meter ten NW van het hoofdgebouw. Een andere waterkuil komt geïsoleerd voor op ongeveer 50 meter ten NNW van het hoofdgebouw. In deze sporen is veel aardewerk aangetroffen, dat in de midden-ijzertijd gedateerd kan worden.

Twee kuilen met veel houtskool zijn op basis van een ¹⁴C-datering gedateerd in de Romeinse periode. Mogelijk behoren een aantal ongedateerde kuilen ook tot deze periode.

Op basis van een ¹⁴C-datering van een verkoolde macrorest van kruidstiel is het aannemelijk dat de sporen van beakkering, de eergetouwsporen en als afwateringsgreppels geïnterpreteerde langwerpige banen, dateren in de late middeleeuwen (13^e tot 15^e eeuw).

- *Kunnen er fasen in het sporenbestand vastgesteld worden?*

Uit het sporenbestand kunnen 4 fasen vastgesteld worden: midden-ijzertijd, Romeinse periode, late middeleeuwen en de post-middeleeuwen.

- *Kunnen er gegevens verzameld worden over de begrenzing, de ruimtelijke structuur van het mogelijke erf? Welke argumenten kunnen hiervoor aangereikt worden?*

Voor de studie van nederzettingen uit de metaaltijden is de term 'erf' te vaag en te onduidelijk gedefinieerd, zodat er geen antwoord gegeven kan worden op deze onderzoeksvraag¹⁰⁷. De term wijst op een gestructureerde huis/boerderij site. Arnoldussen wijst in zijn proefschrift over bronstijd nederzettingen in het Nederlandse rivierengebied op deze problematiek en verwijst naar de term 'house-site' als een beter alternatief voor analytische toepassingen. Een hypothetische 'house-site' kan gedefinieerd worden als een arbitrair ruimtelijke gebied rondom een aangetoonde prehistorische boerderij¹⁰⁸.

Er kunnen echter wel uitspraken gedaan worden over de ruimtelijke structuur van de site op het niveau van de prehistorische nederzetting. Het hoofdgebouw situeert zich op het hoger gelegen gedeelte en de bijgebouwen op het lager gelegen gedeelte. Hoewel de gelijktijdigheid tussen het hoofdgebouw en de bijgebouwen niet bewezen kan worden is het wel aannemelijk dat tenminste een aantal bijgebouwen gelijktijdig zijn met het hoofdgebouw. Dit geldt met name voor structuur 9 en 10, die dezelfde oriëntatie als het hoofdgebouw hebben. Structuur 10 kan op basis van vondstmateriaal in de late bronstijd tot de eerste helft van de ijzertijd gedateerd worden. Het is aannemelijk dat de waterput(ten) –kuilen gelijktijdig zijn met het hoofdgebouw.

- *Kunnen er plattegronden worden afgeleid uit het sporenbestand? Zo ja, zijn er types te onderscheiden?*

Uit het sporenbestand is een plattegrond van het type Haps/Oss 4A af te leiden. Dit type hoofdgebouw kan worden gedateerd in de midden- en late ijzertijd.

Verder zijn uit het sporenbestand 12 plattegronden van bijgebouwen af te leiden. De plattegronden kunnen aan 3 verschillende typen worden toegewezen, namelijk type Oss-Ussen IA (4-palige constructie), Oss-Ussen IB (9-palige constructie, waarbij de lengte groter is dan de breedte), Oss-Ussen IIB (constructie met 12 of meer palen).

- *Tot welke vondsttypen of vondstcategorieën behoren de vondsten? Wat is de conserveringsgraad en de vondstdichtheid?*

De prehistorische vondsten behoren voornamelijk tot de categorie van handgevormd aardewerk. De vondstdichtheid is het grootste in de zone met de waterput(ten) en -kuilen. Hier werd in totaal 30,85 kg aan scherven en fragmenten aangetroffen. Door sterke verhitting is de conserveringsgraad niet optimaal (redelijk grote fragmentatiegraad).

Op locaties waar de oorspronkelijk bodemopbouw nog redelijk intact was, zijn veel (losse) vondsten aangetroffen. Dit was het geval ten noorden van het hoofdgebouw (in en rondom S132, S150 en S151) en in de buurt van de eergetouwsporen in WP4 en 7.

¹⁰⁷ Definitie van Van Dale: grond behorend bij en gelegen om een huis.

¹⁰⁸ Arnoldussen 2008: 69-70.

Organisch materiaal is alleen aangetroffen in de waterput (S421). Het gaat hierbij alleen om constructiehout. De conservering is afhankelijk van de diepte waarin het hout is aangetroffen. Onder de permanente grondwatertafel is het hout zeer goed bewaard gebleven.

Er is slecht één metaalvondst gedaan in een archeologisch relevant spoor (waterkuil S58). De conserveringsgraad is door de corrosie van het ijzer erg slecht. Verder zijn er een aantal metaal vondsten gedaan in de bouwvoor en op de stort. Het gaat met name om vondsten uit de nieuwe tijd. Er zijn verspreid over het opgravingsgebied ook 21 artefacten van silex gedaan.

- *Kan er op basis van de organisch en anorganische vondstmateriaal iets gezegd worden over de datering en functie van de eventuele gebouwen?*

Het aardewerk uit het hoofdgebouw en de bijgebouwen kan gebruikt worden voor een relatieve datering. Het aardewerk uit de sporen van het hoofdgebouw kan gedateerd worden in de midden-ijzertijd. Het aardewerk uit de sporen van structuur 10 kan in de late bronstijd tot de eerste helft van de midden-ijzertijd gedateerd worden. Hierbij moet wel opgemerkt worden dat het niet uit te sluiten is dat dit vondstmateriaal door opspit in de sporen is terechtgekomen.

In de paalsporen van de structuren is geen houtskool aangetroffen dat met zekerheid in verband kan worden gebracht met menselijke activiteiten. Op 2,6 m ten westen van de kopse kant van het hoofdgebouw is echter wel een ondiep kuiltje aangetroffen met een grote hoeveelheid houtskool. Deze grote hoeveelheid maakt het zeer aannemelijk dat het houtskool niet van opspit afkomstig is. Een twijgje uit dit spoor heeft echter een datering in de Romeinse periode opgeleverd.

Op basis van het vondstmateriaal kunnen er geen uitspraken worden gedaan over de functie van de bijgebouwen.

- *In het geval van meerdere plattegronden: Wat is de relatie van de verschillende gebouwen onderling en tussen de ligging van de gebouwen en hun landschappelijke omgeving?*

De bijgebouwen hangen waarschijnlijk samen met de agrarische bedrijfsvoering van de nederzetting, waar het hoofdgebouw deel van uitmaakte. De bijgebouwen zijn voornamelijk geclusterd in het oostelijk deel van het opgegraven areaal. Hoewel een aantal vondsten doet vermoeden dat de bijgebouwen gelijktijdig zijn met het hoofdgebouw, kan dit niet bewezen worden. De bijgebouwen, die geïnterpreteerd kunnen worden als spiekers, wijzen indirect op de locatie van akkers.

De site ligt op de zwakhellende flank van de Wase Cuesta. Het archeologisch vlak ter hoogte van het hoofdgebouw ligt op een hoogte van 20,2 m + TAW. Het archeologisch vlak ter hoogte van het meest noordelijk aangetroffen bijgebouw ligt op een hoogte van 19,8 m + TAW. Hierbij moet wel opgemerkt worden dat de bodemopbouw ter hoogte van het hoofdgebouw slechter bewaard was.

Deze constatering past goed in het huidige beeld van de locatie van de midden- en late ijzertijd nederzettingen in andere gebieden. In het Maas-Demer-Schelde gebied (MDS-gebied) vindt in de midden-ijzertijd een verschuiving plaats van de bewoning op de top van de dekzandrug naar de flanken van die dekzandrug¹⁰⁹. Ook in Drenthe en Gelderland, waar de raatakkers (*Celtic fields*) nog goed bewaard zijn, worden de woonstalhuizen aangetroffen op de overgang naar lager gelegen nattere gronden¹¹⁰. Onderzoek naar raatakkers in Vlaanderen toont aan dat de akkercomplexen voornamelijk voorkomen aan de overgang van de hoge naar de lage gebieden¹¹¹.

¹⁰⁹ Annaert & Van Impe 2004: 151-152; Lanzing e.a. 2006: 371; Roessingh & Blom 2012: 116-117; Ball & Moesker in prep.

¹¹⁰ Schinkel 1998: 172-173.

¹¹¹ Creemers e.a. 2011: 12.

Voor de prehistorische landbouwer was de geschiktheid van de bodem voor akkerbouw zeer waarschijnlijk een belangrijke factor in de locatiekeuze van de nederzetting. Hoe ondieper de grondwatertafel, hoe groter de landbouwwaarde¹¹². De aanwezigheid van een spieker (structuur 14) op de locatie van een hydromorfe humuspodzol kan hiermee verklaard worden. Er is echter nog meer onderzoek noodzakelijk met betrekking tot voorgaande punten.

- *Welke analyses dienen uitgevoerd om een inzicht te krijgen in de landschappelijke context van de site en de datering van de aangetroffen structuren/artefacten?*

Om inzicht te krijgen in de landschappelijke context van de site zijn stalen uit de waterputten – en kuilen geanalyseerd op macroresten en pollen. Ondanks de problemen die gepaard gaan met een vegetatie-reconstructie op basis van sediment uit een waterput kan worden gesteld dat de directe omgeving van de nederzetting voornamelijk uit bos bestond, mogelijk uit struwelen van hazelaar en els. In de nabijheid van de nederzetting was heide aanwezig.

Een pollenanalyse van een nazakkingslaag van waterput S421 toont aan dat na het opgeven van de waterput het landschap niet veel anders was.

Datering

De kalibratiecurve voor de ¹⁴C-dateringen vertoont een 'plateau' tussen ca. 2550 en 2400 BP (Hallstatt plateau). ¹⁴C-dateringen die binnen dit 'plateau' vallen krijgen hierdoor een grote standaardafwijking met een dateringsspanne van 800 - 400 v. Chr. als gevolg. Het hout uit de waterput is niet geschikt om *wiggle-matching* toe te passen (te weinig jaarringen).

Aardewerk is een goede bron om tot een nauwkeurigere datering te komen. De huidige kennis van het ijzertijdaardewerk berust voornamelijk op het werk van Van den Broeke, dat hoofdzakelijk gebaseerd is op het handgevormd aardewerk uit Oss-Ussen. Sint-Niklaas valt buiten de kernregio van het onderzoek van Van den Broeke. Sint-Niklaas valt in de fase A tot H (850 - 275 v. Chr) echter wel binnen het toepassingsgebied van het opgestelde aardewerkschema¹¹³.

Bij afwezigheid van typo- en chronologisch-diagnostische vondsten zijn contexten met veel aardewerk erg belangrijk. Deze contexten zijn bij deze opgraving aanwezig, namelijk in de waterputten en -kuilen. Door de variabelen, die ook voor het aardewerk van Oss-Ussen zijn onderzocht te kwantificeren, kan dit aardewerk mogelijk nauwkeuriger gedateerd worden met behulp van het aardewerkschema van Van den Broeke. Een gevaar is dat hierdoor een cirkelredenering wordt gemaakt. De toepasbaarheid van de fasering van Van den Broeke voor andere gebieden buiten de kernregio moet daarom onderwerp zijn van toekomstig aardewerkonderzoek. Het aardewerk uit Sint-Niklaas kan een essentiële bijdrage leveren in deze studie.

- *Hoe past de vindplaats binnen het regionale landschap uit deze specifieke periode(s)? Is deze vergelijkbaar met andere soortgelijke vindplaatsen uit eenzelfde periode?*

Nederzettingssporen uit de ijzertijd zijn binnen het Waasland aangetroffen te Melsele - Schoolstraat, Melsele - Pauwstraat/Perzikenlaan, Melsele - Farnèselaan, Sint-Gillis-Waas - Kluizenmolen en Temse - Doornstraat.

Plattegronden van het type Haps zijn aangetroffen te Melsele - Schoolstraat, Melsele - Pauwstraat/Perzikenlaan en Temse - Doornstraat.

¹¹² Ameryckx e.a. 1989: 243.

¹¹³ Van den Broeke 2012: 149.

De nederzetting te Melsele - Schoolstraat vertoont veel overeenkomsten met die van Sint-Niklaas - Eekhoornstraat. Met name het hoofdgebouw vertoont veel gelijkenissen: met een breedte van ongeveer 10 meter en lengte van ongeveer 16 is de omvang ook aanzienlijk.

Te Melsele - Schoolstraat werden ook redelijk veel bijgebouwen (15) ten noorden van het hoofdgebouw aangetroffen. Tevens is hier ook een schijnbaar geïsoleerde lijn van opeenvolgende paalkuilen aangetroffen (vergelijkbaar met structuur 1). De site ligt ook op de overgang naar een lager gelegen deel van het landschap.

Te Melsele - Pauwstraat/Perzikenlaan werden nabij het hoofdgebouw van het type Haps 2 waterputten met een beschoeiing van vlechtwerk aangetroffen. Deze opgraving is echter nog niet volledig uitgewerkt, zodat een nauwere datering nog niet gegeven kan worden.

De opgraving te Temse – Doornstraat is ook nog niet volledig uitgewerkt.

In het Waasland zijn op verschillende locaties nederzettingssporen uit de Romeinse periode aangetroffen, zoals bij het nabijgelegen Europapark-Zuid. Deze nederzettingen zijn vrijwel allemaal in de 1^e en 2^e eeuw te dateren. Er zijn in het Waasland vooralsnog geen nederzettingssporen uit de laat-Romeinse periode aangetroffen. Een ¹⁴C-datering van één van de kuilen toont wel aan dat deze mogelijk wel te verwachten zijn.

Bij een proefsleuvenonderzoek op nabijgelegen percelen (\pm 600 m) langs de Heidebaan werden ondanks de goede bodembewaring geen ploegsporen in de pre-bolle akkerbodem waargenomen, wat erop wijst dat vóór de aanleg van de bolle akkers geen intensieve landbouw heeft plaatsgevonden op die locatie. De eergetouwssporen op de site Sint-Niklaas – Eekhoornstraat toont aan dat er lokaal wel aan akkerbouw werd gedaan. De eergetouwssporen tonen ook aan dat de akkerbouw niet bijzonder intensief was.

Een eerste poging tot ontginning de ‘woeste gronden’ in het Waasland kan vermoedelijk geplaatst worden in de late middeleeuwen (13^{de} - 14^{de} eeuw), een periode die in het gehele Waasland gekenmerkt wordt door een heropleving van de menselijke activiteit. De resultaten van het veldonderzoek leveren een bijdrage aan een globaal Waas onderzoeksproject met betrekking tot het landgebruik vóór de aanleg van de bolle akkers¹¹⁴.

- *In welke mate weerspiegelde het beperkte zicht van de proefsleuven de archeologische realiteit zoals die tevoorschijn kwam na de vlakdekkende ontzoding? Zijn er in dit opzicht methodologische aanbevelingen te maken?*

Het beperkte zicht heeft 3 oorzaken. Ten eerste heeft de aanwezigheid van de aarden taluds en de parking ervoor gezorgd dat de proefsleuven niet regelmatig verspreid konden worden uitgezet. Dit heeft er echter wel voor gezorgd dat het deel dat wel toegankelijk was voor onderzoek beter onderzocht is (22,65 % in plaats van de gebruikelijke 12,5 %), wat mogelijk voor de redding van het bodemarchief heeft gezorgd.

Ten tweede zorgde de aanwezigheid van verstoringen voor een beperkt zicht. Bij het aanleggen van proefsleuven is het de bedoeling om het archeologisch vlak onder de verstoringen aan te leggen. Alleen als de verstoringen zo diep zijn dat de veiligheid in het gedrang komt, kan men beslissen om af te wijken van deze regel. Als men het vlak meer consistent onder de verstoringen had aangelegd, dan waren de waterkuilen/putten tijdens het vooronderzoek zeer waarschijnlijk al als archeologische realiteit herkend.

¹¹⁴ www.a-d-w.be

Ten derde is het beperkte zicht veroorzaakt door de keuze van proefsleuven met een breedte van maar slechts 2,4 m. Het is aan te raden om bij proefsleufonderzoek te werken met brede proefsleuven (3 – 4 m). Onderzoek in Frankrijk heeft aangetoond dat dit de herkenbaarheid van sporen uit prehistorische perioden vergroot¹¹⁵. Overigens is bij het herkennen van de sporen de ervaring van de uitvoerende archeoloog een zeer belangrijke factor. Zonder verhogingen van de eisen die gesteld worden aan de leidinggevende archeoloog hebben verandering in de methodologie maar een beperkt nut. Bij deze eisen moet de ervaring op het type bodem belangrijk zijn en niet zozeer de locatie van deze bodem.

7.3 Samenvatting

Nadat een archeologisch vooronderzoek de aanwezigheid van 2 clusters van paalsporen en een spieker aan het licht hadden gebracht, werd in de zomer van 2013 overgegaan tot een vlakdekkende opgraving. Tijdens dit onderzoek werd een hoofdgebouw van het type Haps/Oss 4a aangetroffen. Op basis van het aangetroffen vondstmateriaal in de paalsporen van het hoofdgebouw en de omringde sporen is het aannemelijk dat het hoofdgebouw in de midden-ijzertijd dateert. Verder werden er 12 bijgebouwen, 2 palenrijen en een zone met waterput(ten) en -kuilen aangetroffen.

De ¹⁴C-dateringen tonen aan dat in de Romeinse periode menselijke activiteiten plaatsvonden op het projectgebied. Over de aard van deze activiteiten kan voorlopig alleen gespeculeerd worden.

Onder de bolle akkerlaag zijn sporen van beakkering aangetroffen (eergetouwsporen en langwerpige sporen die momenteel als afwateringsgreppels geïnterpreteerd worden). Op basis van een ¹⁴C-datering is het waarschijnlijk dat deze sporen te dateren zijn in de late middeleeuwen (13^e tot 15^e eeuw).

¹¹⁵ Talon e.a. 2012: 12.

Hoofdstuk 8 Aanbevelingen

Een onderzoeksthema in de onderzoeksagenda opgesteld door het Vlaams Instituut voor het Onroerend Erfgoed (VIOE) is de materiaalstudie van ceramiek en metaalvondsten uit brons- en ijzertijd¹¹⁶.

In vergelijking met Nederland staat men in Vlaanderen achter bij het opstellen van regionale aardewerktypologieën. Zoals Rica Annaert aangeeft zou het vondstmateriaal uit recente opgravingen op regionale basis moeten verzameld, bekeken en bestudeerd worden, zodat nieuwe regionale typologische reeksen ontstaan die achteraf met elkaar vergeleken kunnen worden.

Door de grote hoeveelheid aardewerk in een aantal sporen is het ceramiek van de site Sint-Niklaas - Eekhoornstraat geschikt als basiscomplex voor het opstellen van een dergelijke regionale aardewerktypologie.

Het is dus erg belangrijk dat het vondstmateriaal goed bewaard wordt en toegankelijk blijft voor verder onderzoek. Aanbevolen wordt daarom om het vondstmateriaal over te dragen aan de Archeologische Dienst Waasland (ADW), die beschikken over een archeologisch depot.

Gezien de overeenkomsten met de nederzetting te Melsele – Schoolstraat is het aanbevolen om een uitgebreidere vergelijking tussen beide sites te maken.

Om de sporen van beakkering in een breder kader te kunnen plaatsen, zijn meer bijbehorende dateringen nodig. Bij toekomstig archeologisch onderzoek in het Waasland dient men tijdens het veldwerk meer op dit type sporen gefocust te zijn (dit vanwege de geringe bewaringsdiepte van dergelijke sporen). Zo zijn ze niet herkend tijdens het archeologisch vooronderzoek.

¹¹⁶ Rica Annaert, onderzoeksagenda VIOE.

Bibliografie

- AMERYCKX J., VERHEYE W. & VERMEIRE R. 1989: *Bodemkunde*, Gent.
- ANNAERT R. & VAN IMPE L. 2004: De Metaaltijden. Een overzicht in vogelvlucht, in: VERBEEK C., DELARUELLE S. & BUNGENEERS J. (RED.): *Verloren voorwerpen, Archeologisch onderzoek op het HSL-traject in de provincie Antwerpen*, Antwerpen, p. 101-174.
- ARNOLDS E. & VAN DER MAAREL E. 1979: De oecologische groepen in de Standaardlijst van de Nederlandse flora 1975, *Gortaria* 9, p. 303-312.
- ARNOLDUSSEN S. 2008: *A Living Landscape. Bronze Age settlements sites in the Dutch river area (c.2000-800 BC)*, Leiden.
- BAKELS C.C. 1997: De cultuurgewassen van de Nederlandse Prehistorie, 5400 v.C. – 12 V.C., in: ZEVEN A.C. (RED.): *De introductie van onze cultuurplanten en hun begeleiders, van het Neolithicum tot 1500 AD*, Wageningen, p. 7-13.
- BAKELS C.C. 2009: *The Western European Loess Belt, Agrarian History, 5300 BC – AD 1000*, London.
- BAKX R.C.A. 2011: *Beast and burden, the intensification of cattle-breeding during the protohistory in the western Netherlands*, Ongepubliceerde masterthesis, Universiteit Leiden.
- BALL E.A.G. & MOESKER T.P. in prep.: *Wonen op de flank. Best, Dijkstraten* (Diachron publicatie 55), Amsterdam.
- BEHRE K.-E. 1992: The history of rye cultivation in Europe, *Vegetation History and Archaeobotany* 1, p. 141-56.
- BEUG H.-J. 2004: *Leitfaden der Pollenbestimmung für Mitteleuropa und angrenzende Gebiete*, München.
- BOGEMANS F. 2005: *Legende overzichtskaart Quartairgeologie Vlaanderen*, Brussel.
- BOURGEOIS J. 1999: De Metaaltijden in Vlaanderen, in: ART J. (red.) *Hoe schrijf ik de geschiedenis van mijn gemeente. Deel 4 archeologie*, Gent, p. 215–76.
- BRINKKEMPER O. 2006: Botanische macroresten, in: SMIT A., VAN HEERINGEN R.M. & Theunissen E.M. (RED.): *Standaard Archeologische Monitoring (SAM). Richtlijnen voor het non-destructief beschrijven en volgen van de fysieke kwaliteit van archeologische vindplaatsen*, Gouda, p. 35-39.
- BRINKKEMPER O. & VAN WIJNGAARDEN BAKKER L. 2005: All-round farming; Food production in the Bronze Age and the Iron Age, in: KOOIJMANS L., VAN DEN BROEKE P.W., FOKKENS H. & VAN GIJN A.L (RED.): *The Prehistory of the Netherlands*, Amsterdam, p. 491-512.
- BRONK RAMSEY C. 2013. *OxCal 4.2.*, <http://c14.arch.ox.ac.uk/oxcal>

BUURMAN J. & PALS J.-P. 1974: Some remarks on prehistoric flax in the Netherlands, *Berichten voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek* 24: p. 107-11.

CAPPERS R.T.J., BEKKER R. M. & JANS J. E. A. 2006: *Digitale zadenatlas van Nederland*, Eelde.

CREEMERS G., MEYLEMANS E., PAESEN J. & DE BIE M. 2011: Laseraltimetrie en de kartering van Celtic Fields in de Belgische Kempen: mogelijkheden en toekomstperspectieven, *Relicta* 7, p. 11-36.

CUGNY C., MAIZIER F. & GALOP D. 2010: Modern and fossil non-pollen palynomorphs from the Basque mountains (Western Pyrenees, France): the use of coprophilous fungi to reconstruct pastoral activity, *Vegetation History and Archaeobotany* 19, p. 391-408.

DECKERS J. 1995: *Bodemgeografie deel I. Regionale bodemkunde*. Ku Leuven, Faculteit Landbouwkundige en Toegepaste Biologische Wetenschappen, Instituut voor Land en Waterbeheer.

DEFORCE K., BASTIAENS J., VAN CALSTER H. & VANHOUTTE S. 2009: Iron age acorns from Boezinge (Belgium): the role of acorn consumption in prehistory, *Archaologisches korrespondenzblatt* 3, p. 381-392.

DE LAET S.J. 1960: Oudheidkundige opgravingen en vondsten in Oostvlaanderen, in *Kultureel jaarboek voor de provincie Oost-Vlaanderen* 1955.

EIJSKOOT Y., BRINKKEMPER O. & DE RIDDER T. 2011: *Vlaardingen-De Vergulde Hand-West* (Rapportage Archeologische Monumentenzorg 200), Amersfoort.

EVANS A.T. & MOORE P.D. 1985: Surface pollen studies of *Calluna vulgaris* (L.) huil and their relevance to the interpretation of bog and moorland pollen diagrams, *Circaea*, p. 17-178.

GROEN-HOUCHIN R. & MAURER A. 2014: Botanische waardering en analyse van de site Eekhoornstraat te Sint-Niklaas (België), *EARTH* 2013-48, Amersfoort.

GROENMAN-VAN WAATERINGE W. 1986: Grazing possibilities in the Neolithic of the Netherlands based on palynological data, in: BEHRE K.-E. (RED.): *Anthropogenic Indicators in pollen diagrams*, Rotterdam, p. 187-202.

HELLQVIST M. 2013: The well in the settlement: a water source for humans and livestock, studied through insect remains from Southeast Sweden, in: GROOT M., LENTJES D. & ZEILER J.: *Barely surviving or more than enough? The environmental archaeology of subsistence specialisation and surplus food production*, Leiden, p. 151-173.

HUNT H.V., VANDER LINDEN M., LIU X., MOTUZAITE-MATUZEVICIUTE G., COLLEDGE S. & JONES M.K. 2008: Millets across Eurasia: chronology and context of early records of the genera *Panicum* and *Setaria* from archaeological sites in the Old World, *Vegetation History and Archaeobotany* 17, p. 5-18.

JACOBS P., POLFLIET T., DE CEUKELAIRE M. & MOERKERKE G. 2010: *Kaartblad 15 Antwerpen. Toelichting bij de geologische kaart van België*, Brussel.

KÖRBER-GROHNE U. 1987: *Nutzpflanzen in Deutschland. Kulturgeschichte und Biologie*, Stuttgart.

LANGOHR 2001: L'anthropisation du paysage pédologique agricole de la Belgique depuis le Néolithique ancien – Apports de l'archéopédologie, in *Etude et Gestion des Sols*, vol. 8, 2.

LANTING J.N. & VAN DER PLICHT J. 2005/2006. De 14C-chronologie van de Nederlandse pre- en protohistorie V: midden en late ijzertijd, *Palaeohistoria* 47/48, 241-427.

LANZING J.J., MEIJLINK B.H.F.M. & KOOISTRA L.I. 2006: Synthese van de opgravingsresultaten, in: KRANENDONK P., VAN DER KROFT P., LANZING J. & MEIJLINK (RED.): *Witte vlekken ingekleurd. Archeologie in het tracé van de HSL* (Rapportage Archeologische Monumentenzorg 113), Amersfoort, p. 336-343.

LOCHER W.P. & DE BAKKER H. 1995: *Bodemkunde van Nederland*, Den Bosch.

MAES B. (RED.) 2006: *Inheemse bomen en struiken in Nederland en Vlaanderen - herkenning, verspreiding, geschiedenis en gebruik*, Amsterdam.

PLYSON A., LAUWERS B. in prep.: *Archeologisch onderzoek n.a.v. een verkaveling nabij de Schoolstraat te Melsele (Beveren-Waas) 2012* (Archeologische Dienst Waasland).

REIMER P.J., BARD E., BAYLISS A., BECK J.W., BLACKWELL P.G., BRONK RAMSEY C., BROWN D.M., BUCK C.E., EDWARDS R.L., FRIEDRICH M., GROOTES P.M., GUILDSON T.P., HAFLIDASON H., HAJDAS I., HATTE C., HEATON T.J., HOGG A.G., HUGHEN K.A., KAISER K.F., KROMER B., MANNING S.W., REIMER R.W., RICHARDS D.A., SCOTT E.M., SOUTHON J.R., TURNER C.S.M., VAN DER PLICHT J. 2013: Selection and treatment of data for radiocarbon calibration: An update to the International Calibration (INTCAL) criteria, *Radiocarbon* 55 (4), p.1-23.

REYNS N. & DERIEUW M. 2013: *Archeologisch vooronderzoek Sint-Niklaas - Eekhoornstraat 1*, (Rapporten All-Archeo 106), Bornem.

ROESSINGH W. & BLOM E. (RED.) 2012: *Graven op De Contreie. Bewoningsgeschiedenis van de Houtse Akkers te Oosterhout, van de Bronstijd tot en met de slag om het Markkanaal*, (ADC Monografie 14), Amersfoort.

SCHINKEL C. 1994: *Zwervende erven, bewoningssporen in Oss-Ussen uit Bronstijd, IJzertijd en Romeinse tijd opgravingen 1976-1986, Deel I: analyse Bronstijd en IJzertijd & Deel II: catalogus*, Leiden.

SCHINKEL C. 1998: Unsettled settlement, occupation remains from the Bronze Age and the Iron Age at Oss-Ussen. The 1976-1986 excavations, in: FOKKENS H. (RED.), *The Ussen Project, the first decade of excavations at Oss* (Analecta Praehistorica Leidensia 30), Leiden, p. 5-306.

SMEETS M. & AVERN G. 2012: Recording Excavations with a Metrology Tracking System, in: BÖRNER W., UHLIRZ S. & DOLLHOFFER L. (RED.): *Proceedings of the International Conference on Cultural Heritage and New Technologies* 16, Wenen, p. 659-670.

SNACKEN F. 1964: *Bodemkaart van België. Verklarende tekst bij het kaartblad 42W Sint-Niklaas*, Brussel.

SPEK T. 2004: *Het Drentse esdorpenlandschap. Een historisch-geografische studie*, Utrecht.

TALON M., BAUDRY A.-C., BUCHEZ N., GAILLARD D., LAMOTTE D., LEFÈVRE P. & PRILAUX G. 2012: Premiers apports du programme archéologique du canal Seine-Nord Europe pour l'âge du Fer dans le nord de la France, *Lunula Archaeologia protohistorica* XX, p.11-15.

VAN DEN BROEKE P.W. 2012: *Het handgevormde aardewerk uit de ijzertijd en de Romeinse tijd van Oss-Ussen. Studies naar typochronologie, technologie en herkomst*, Leiden.

VAN DER MEIJDEN R. 2005: *Heukels' flora van Nederland*, Groningen.

VAN GEEL B., BOHNCKE S.J.P. & DEE H. 1981: A palaeoecological study of an upper Late Glacial and Holocene sequence from 'De Borchert', The Netherlands, *Review of Palaeobotany and Palynology* 31, p. 367-448.

VAN GEEL B., BUURMAN J., BRINKKEMPER O., SCHELVIS J., APTROOT A., VAN REENEN G. & HAKBIJL T. 2003: Environmental reconstruction of a Roman Period settlement site in Uitgeest (The Netherlands), with special reference to coprophilous fungi, *Journal of Archaeological Science* 30, p. 873-883.

VAN HAASTER H. 1997: De introductie van onze cultuurplanten in de Nederlanden tijdens de Middeleeuwen, in: ZEVEN A. (RED.): *De introductie van onze cultuurplanten en hun begeleiders, van het Neolithicum tot 1500 AD*, Wageningen, p. 53-104.

VAN HOEVE M.L. & HENDRIKSE M. (RED.) 1998: *A study of non-pollen objects in pollen slides: the types as described by dr. Bas van Geel and colleagues*, Utrecht.

VAN SILFHOUT C.H. & GERECHTER-AMITAI Z.K. 1988: Adult-plant resistance to yellow rust in wild emmer wheat, *European Journal of Plant Pathology* 94(5), p. 267-272.

VAN SILFHOUT C.H. & GERECHTER-AMITAI Z.K. 1989: A comparative study of resistance to powdery mildew in wild emmer wheat in the seedling and adult plant stage, *Netherlands Journal of Plant Pathology* 94, p. 177-184.

VAN ZEIST W. 1981: Plant remains from Iron Age Noordbarge, province of Drenthe, the Netherlands, *Palaeohistoria* 23, p. 169-193.

VERBEEK C., DELARUELLE S. & BUNGENEERS J. (RED.) 2004: *Verloren voorwerpen. Archeologisch onderzoek op het HSL-traject in de provincie Antwerpen*, Antwerpen.

VERWERS G.J. 1972: Das Kamps Veld in Haps in Neolithikum, Bronzezeit und Eisenzeit, *Analecta Praehistorica Leidensia* 5, p. 1-174.

ZADOKS J.C. 2013: *Crop protection in Medieval agriculture. Studies in pre-modern organic agriculture*, Leiden.

Websites:

www.a-d-w.be

www.agiv.be

www.dov.vlaanderen.be

www.oostgis.be

www.kbr.be

www.maps.google.be

Bijlagen

Bijlage 1:

Tabel 1: Monsterlijst palynologische analyse inclusief concentraties (met een totaal aantal toegevoegde exotische sporen van 37166).

Spoor	Laag	Aard	Volume	Exoot geteld	Σ pollen
421	4	Palynologisch	8 ml	0	569
421	11	Palynologisch	10 ml	24	529

Tabel 2: Soortenlijst. Met M: macrobotanisch, P: palynologisch, #: aantal, %: percentage, v: verkoold, cf.: gelijkend aan, +: aanwezig, *: tientallen, **: honderden.

Taxa	Nederlandse naam	Spoor 420	Spoor 421		Spoor 421		
		vulling 5 M #	vulling 4 P #	vulling 4 P %	vulling1 1 M #	vulling1 1 P #	vulling 11 P %
Meelvruchten							
Cerealia	Granen	-	43	7,5	-	2	0,2
Avena type	Haver	-	11	1,9	-	1	0,2
Panicum / Setaria sp. (kaf)	Gierst / Naalbaar	9	-	-	3	-	-
cf. Secale cereale	Rogge	-	6	1,1	-	-	-
Triticum / Hordeum type	Tarwe / Gerst	-	-	-	-	1	0,2
Fruit							
Prunus spinosa	Sleedoorn	-	-	-	11	-	-
Prunus spinosa (v)	Sleedoorn	-	-	-	2	-	-
Rubus fruticosus	Gewone braam	-	-	-	*	-	-
Rubus idaeus	Framboos	-	-	-	*	-	-
Overig gebruik							
Corylus avellana	Hazelaar	4	90	15,8	26	178	33,6
Linum usitatissimum	Lijnzaad	-	-	-	1	1	0,2
Papaver somniferum	Slaapbol	-	-	-	5	-	-

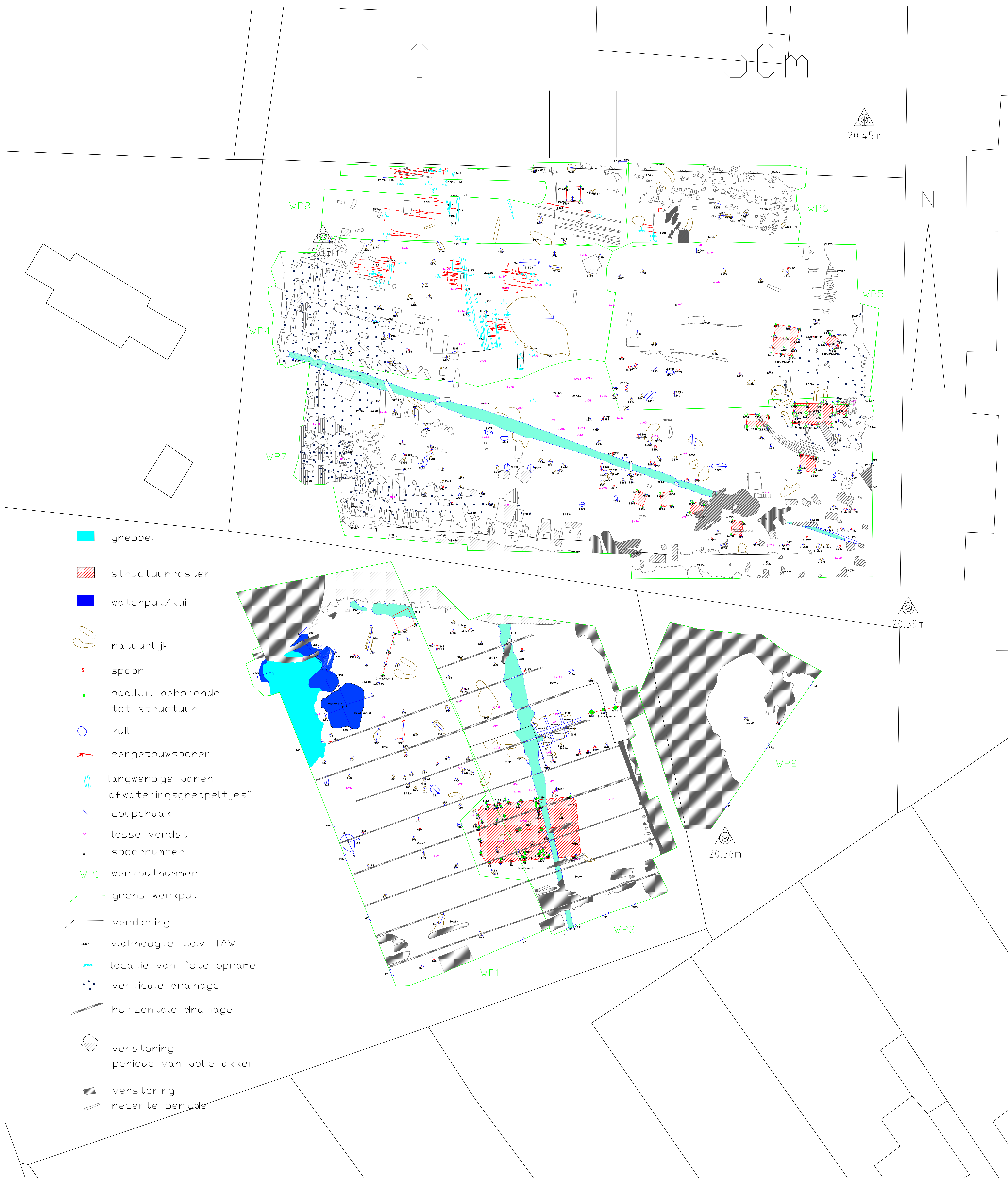
Voedselrijke tot matig voedselrijke akkers & tuinen							
<i>Chenopodium album</i>	Melganzenvoet	*	-	-	-	-	-
<i>Galeopsis</i> sp.	Hennepnetel	2	-	-	-	-	-
<i>Persicaria lapathifolia</i>	Beklierde duizendknoop	*	-	-	*	-	-
<i>Persicaria maculosa</i>	Perzikkruid	*	-	-	*	-	-
<i>Persicaria maculosa</i> type	Perzikkruid	-	8	1,4	-	7	1,3
<i>Rumex acetosa</i> / <i>acetosella</i>	Veld / Schapenzuring	-	-	-	-	1	0,2
<i>Rumex acetosella</i>	Schapenzuring	3	-	-	-	-	-
<i>Sonchus</i> cf. <i>asper</i>	Gekroesde melkdistel	-	-	-	*	-	-
<i>Spergula arvensis</i>	Gewone spurrie	1	2	0,4	-	-	-
Voedselrijke tot matig voedselrijke akkers & tuinen (vervolg)							
<i>Stellaria media</i>	Vogelmuur	*	-	-	*	-	-
Akkeronkruiden divers							
<i>Polygonum aviculare</i>	Gewoon varkensgras	*	-	-	-	-	-
<i>Solanum nigrum</i>	Zwarte nachtschade	1	-	-	5	-	-
Planten van storingsmilieus							
<i>Atriplex</i> type	Melde	-	2	0,2	-	3	0,6
<i>Cirsium arvense</i>	Akkerdistel	-	-	-	2	-	-
<i>Cirsium</i> type	Vederdistel	-	-	-	-	1	0,2
<i>Ranunculus sardous</i>	Behaarde boterbloem	*	-	-	-	-	-
<i>Ranunculus sceleratus</i>	Blaartrekkende boterbloem	*	-	-	-	-	-
<i>Plantago major</i> subsp. <i>major</i>	Grote weegbree	-	2	0,4	1	1	1,2
<i>Potentilla anserina</i>	Zilverschoon	*	-	-	*	-	-
<i>Urtica dioica</i>	Grote brandnetel	-	-	-	*	-	-
<i>Urtica</i> sp.	Brandnetel	-	-	-	*	1	0,2
Bomen & struiken van hogere, drogere gronden							

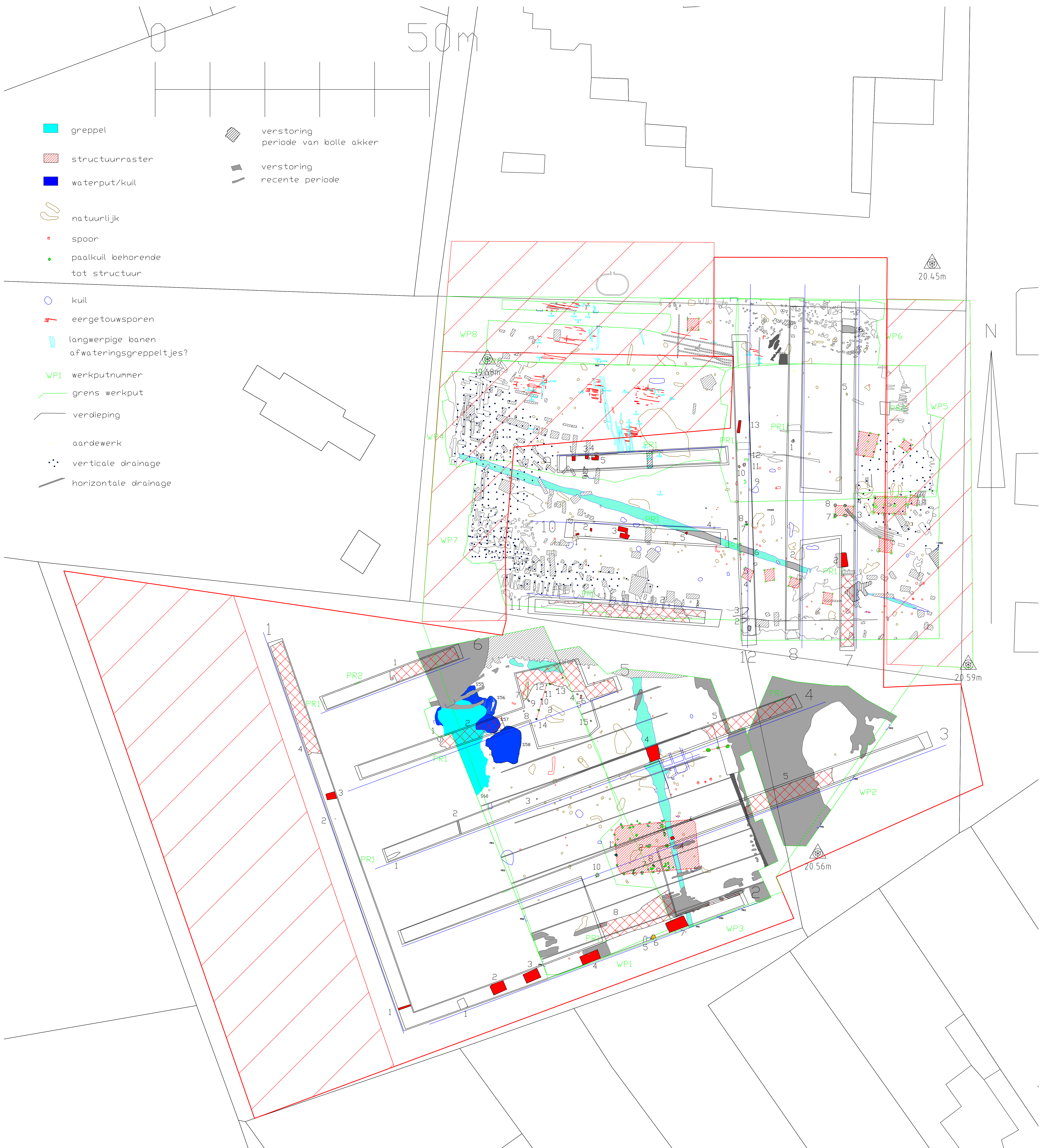
<i>Fagus sylvatica</i>	Beuk	-	75	13,2	-	-	-
<i>Ilex aquifolium</i>	Hulst	-	32	5,6	-	1	0,2
<i>Pinus</i> sp.	Den	-	3	0,5	-	3	0,6
<i>Tilia</i> sp.	Linde	-	13	2,3	-	24	4,5
<i>Ulmus</i> sp.	Iep	-	6	1,1	-	5	0,9
Bomen & struiken van lagere, nattere gronden							
<i>Alnus glutinosa</i>	Zwarte els	20	77	13,5	-	163	30,8
<i>Alnus glutinosa</i> (elzenprop)	Zwarte els	9	-	-	4	-	-
<i>Alnus glutinosa</i> (schub)	Zwarte els	2	-	-	-	-	-
<i>Salix</i> sp.	Wilg	-	1	0,2	-	-	-
Bomen & struiken algemeen							
<i>Betula</i> sp.	Berk	-	18	3,2	-	13	2,5
Bomen & struiken algemeen (vervolg)							
<i>Betula pendula</i>	Ruwe berk	1	-	-	2	-	-
<i>Carpinus betulus</i>	Haagbeuk	-	15	2,6	-	3	0,6
<i>Fraxinus excelsior</i>	Es	-	3	0,5	-	-	-
<i>Crataegus monogyna</i>	Eenstijlige meidoorn	1	-	-	2	-	-
<i>Quercus</i> sp.	Eik	2	20	3,5	1	34	6,4
<i>Rhamnus frangula</i>	Sporkehout	1	-	-	-	-	-
<i>Rosa</i> sp. (doorn)	Roos	1	-	-	-	-	-
Graslandplanten							
Asteraceae liguliflorae	Composietenfamilie lintbloemig	-	33	5,8		5	0,9
<i>Plantago lanceolata</i> type	Smalle weegbree	-	2	0,4		1	0,2
<i>Prunella vulgaris</i>	Gewone brunel	1	-	-		-	-
<i>Potentilla recta</i>	Rechte ganzerik	*	-	-	**	-	-
<i>Ranunculus acris</i> type	Scherpe boterbloem	-	13	2,3		-	-

<i>Ranunculus acris / repens</i>	Scherpe / Kruipende boterbloem	-	-	-	**	-	-
<i>Succisa pratensis</i>	Blauwe knoop	-	10	1,8		1	0,2
Kruiden van vochtige tot natte gronden							
<i>Bidens tripartita</i>	Veerdelig tandzaad	2	-	-	1	-	-
<i>Carex ovalis</i>	Hazenzegge	5	-	-	*	-	-
<i>Carex</i> sp.	Zegge	9	-	-	*	-	-
<i>Isolepis setacea</i>	Borstelbies	6	-	-	*	-	-
<i>Juncus</i> sp.	Rus	*	-	-	*	-	-
<i>Persicaria hydropiper</i>	Waterpeper	*	-	-	*	-	-
<i>Ranunculus flammula</i>	Egelboterbloem	*	-	-	*	-	-
<i>Ranunculus repens</i>	Kruipende boterbloem	3	-	-	-	-	-
Heide- & (hoog)veenplanten							
<i>Calluna</i> sp.	Struikhei	-	42	7,4	-	40	7,6
<i>Calluna vulgaris</i> (bloem)	Struikhei	1	-	-	-	-	-
Heide- & (hoog)veenplanten (vervolg)							
<i>Erica tetralix</i>	Gewone dophei	1	-	-	-	-	-
Ericaceae (aggregaat)	Heidefamilie	-	1	0,2	-	-	-
<i>Sphagnum</i> sp.	Veenmos	-	-	-	-	2	0,4
Water, oever- & moerasplanten							
Cyperaceae	Cypergrassenfamilie	*	1	0,2	*	12	2,3
<i>Eleocharis palustris</i>	Gewone waterbies	*	-	-	*	-	-
<i>Iris pseudacorus</i>	Gele lis	-	-	-	1	-	-
<i>Lemna</i> sp.	Kroos	-	8	1,4	-	4	0,8
<i>Lemna gibba</i>	Bultkroos	-	-	-	*	-	-
<i>Lycopus europaeus</i>	Wolfspoot	*	-	-	**	-	-
<i>Mentha aquatica</i>	Watermunt	-	-	-	*	-	-

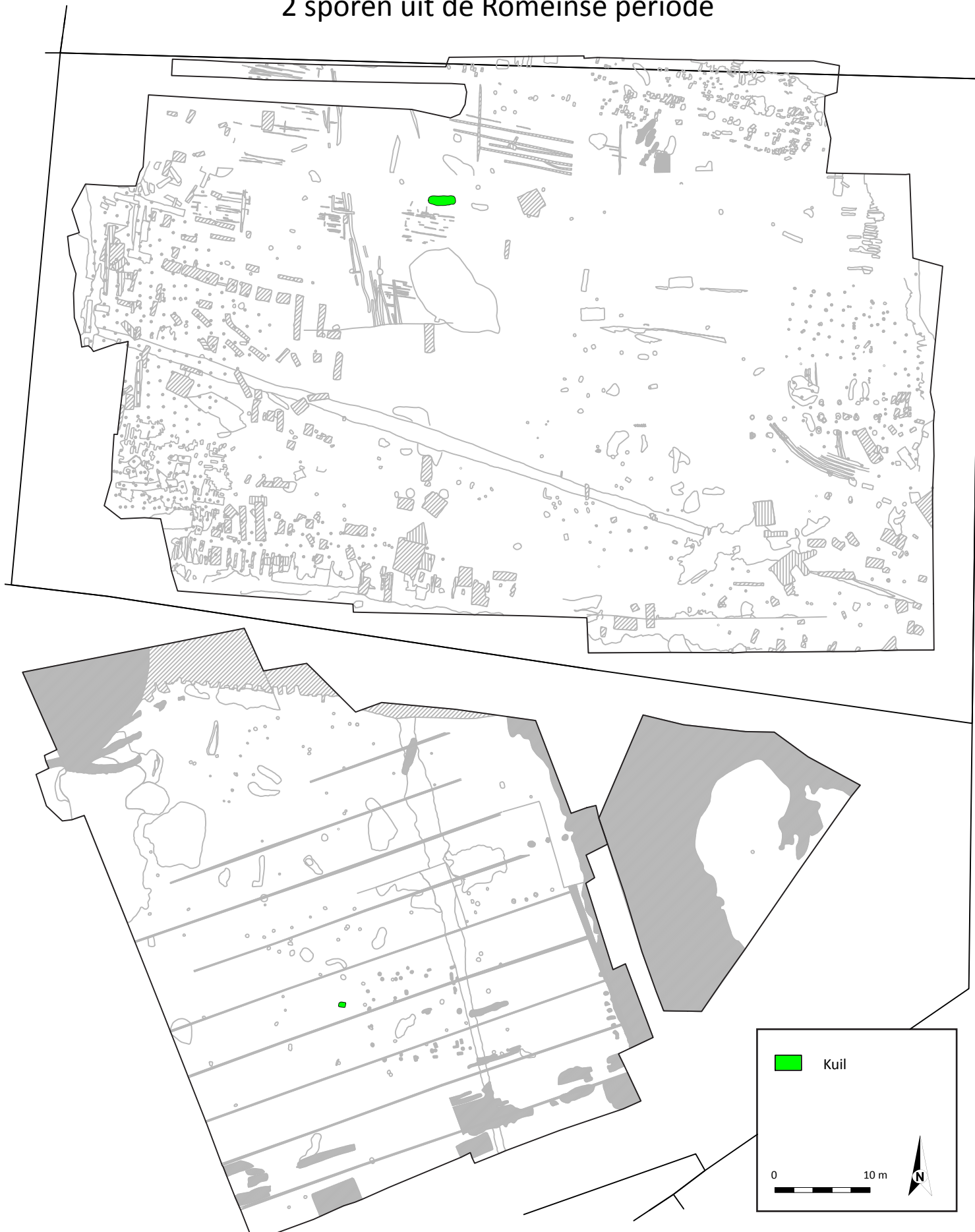
<i>Potamogeton</i> sp.	Fonteinkruid	-	-	-	2	6	1,1
<i>Ranunculus</i> subg. <i>Batrachium</i> sp.	Waterranonkel	-	-	-	**	-	-
<i>Rorippa</i> sp.	Waterkers	-	-	-	1	-	-
<i>Veronica anagallis-aquatica/beccabunga/catenata</i>	Ereprijs	-	-	-	1	-	-
Kruiden divers							
Brassicaceae	Kruisbloemenfamilie	-	1	0,2	-	1	0,2
Caryophyllaceae	Anjerfamilie	-	10	1,8	-	-	-
<i>Cerastium</i> sp.	Hoornbloem	3	-	-	4	-	-
<i>Chenopodium</i> sp.	Ganzenvoet	*	-	-	1	-	-
<i>Fallopia dumentorum</i>	Heggenduizend-knoop	-	-	-	1	-	-
<i>Malva neglecta</i> type	Kaasjeskruid	-	-	-	-	1	0,2
<i>Matricaria</i> type	Kamille	-	3	0,5	-	2	0,4
Poaceae	Grassenfamilie	*	28	4,9	*	24	4,5
Poaceae (kaf en naald)	Grassenfamilie	-	-	-	1	-	-
<i>Rumex sanguineus</i>	Bloedzuring	2	-	-	-	-	-
<i>Solanum dulcamara</i>	Bitterzoet	6	-	-	-	-	-
Sporenplanten divers							
<i>Anthoceros punctatus</i>	Zwart hauwmos	-	6	1,1	-	2	0,4
Bryophyta (blad en takjes)	Mossen	*	-	-	1	-	-
Characeae (oospore)	Kranswier familie	3	-	-	-	-	-
cf. <i>Cenococcum geophilum</i> (sclerotia)	-	*	-	-	*	-	-
<i>Dryopteris</i> sp.	Niervaren	-	3	0,5	-	15	2,8
<i>Polypodium</i> sp.	Eikvaren	-	30	5,2	-	16	3
<i>Phaeoceros laevis</i>	Geel hauwmos	-	2	0,4	-	1	0,2
<i>Pteridium aquilinum</i>	Adelaarsvaren	-	-	-	-	19	3,6

Filicales (blad)	Varens	3	-	-	-	-	-
Zygnemataceae	Groenwierfamilie	-	4	0,7	-	-	-
(Mest)schimmels							
<i>Sordaria</i> sp.	Type 55b	-	-	-	-	+	-
Overig							
-	Scalariforme perforatieplaat	-	2	0,4	-	2	0,4
-	Houtskoolpartikels	-	***	-	-	***	-
-	Gecorrodeerd	-	0	0	-	60	11,3
<i>Daphnia</i> sp. (ei)	Watervlo	**	-	-	-	-	-
Totaal							
NAP	Niet-boompollen	-	216	40,8	-	105	20
AP	Boompollen	-	353	62	-	424	80,2

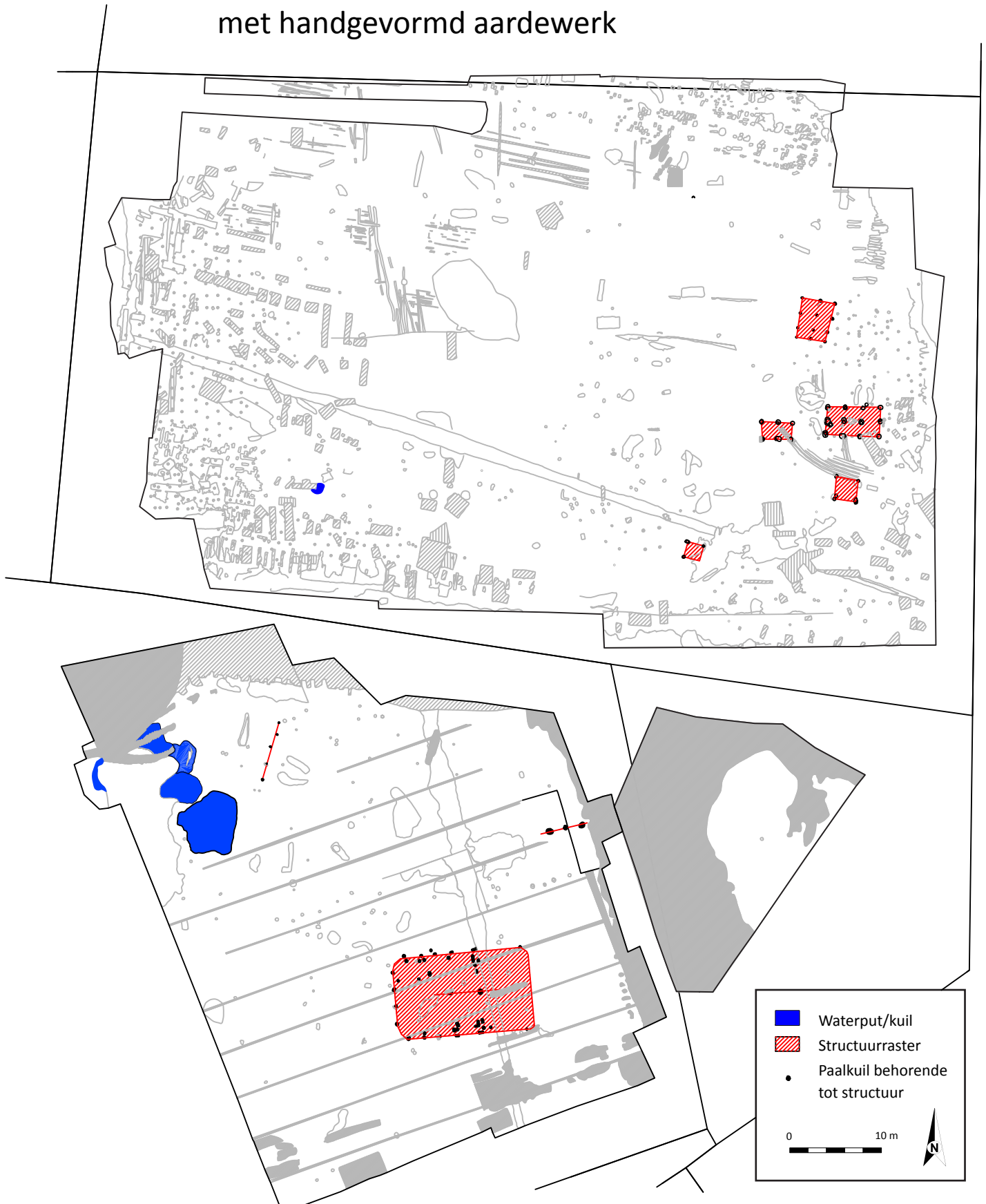




2 sporen uit de Romeinse periode



Overzicht van structuren en waterput(ten)/kuilen met handgevormd aardewerk



Sporen van beakkering uit de late middeleeuwen



Sporen uit de nieuwe tijd



Spoorinformatie	Spoornummer	Spoortype	Depositietype	Datering Vulling					N	M (gr)	
	4	Paalkuil							1	4	
Ceramiek	Grondstof	Vorm	Datering	Opmerkingen	Rand	Wand	Bodem	Fragmenten	Arch. voll.	1	4
2013-192-S4-Ce			Late Bronstijd - Vroeg Romeins	Fragment.				1		1	4
Spoorinformatie	Spoornummer	Spoortype	Depositietype	Datering Vulling					N	M (gr)	
	17	Natuurlijk								1	1
Ceramiek	Grondstof	Vorm	Datering	Opmerkingen	Rand	Wand	Bodem	Fragmenten	Arch. voll.	1	1
2013-192-S17-Ce			Late Bronstijd - Vroeg Romeins	Fragment. Coupe (17-05-2013).				1		1	1
Spoorinformatie	Spoornummer	Spoortype	Depositietype	Datering Vulling					N	M (gr)	
	18	Kuil								17	38
Bouwceramiek	Grondstof	Vorm	Datering	Opmerkingen	Rand	Midden	Hoek	Fragmenten	Arch. voll.	17	38
2013-192-S18-Bo11		Onbewerkt		Fragmenten. Afwerken spoor.				15		15	9
2013-192-S18-Bo11		Onbewerkt	Licht gebakken klei. Licht gelamineerd.					2		2	29
Spoorinformatie	Spoornummer	Spoortype	Depositietype	Datering Vulling					N	M (gr)	
	18L0									9	12
Bouwceramiek	Grondstof	Vorm	Datering	Opmerkingen	Rand	Midden	Hoek	Fragmenten	Arch. voll.	8	7
2013-192-S18L0-Bo11		Onbewerkt		Fragmenten. Aanleg vlak (13-05-2013).				7		7	4
2013-192-S18L0-Bo11B		Onbewerkt	Aanleg vlak (13-05-2013).					1		1	3
Ceramiek	Grondstof	Vorm	Datering	Opmerkingen	Rand	Wand	Bodem	Fragmenten	Arch. voll.	1	5
2013-192-S18L0-Ce11B		Potgruis verschraling	Late Bronstijd - Vroeg Romeins	Secundair verbrand. Coupe (17-05-2013).		1				1	5
Spoorinformatie	Spoornummer	Spoortype	Depositietype	Datering Vulling					N	M (gr)	
	21	Kuil								1	3
Ceramiek	Grondstof	Vorm	Datering	Opmerkingen	Rand	Wand	Bodem	Fragmenten	Arch. voll.	1	3
2013-192-S21-Ce			Late Bronstijd - Vroeg Romeins	Fragment. Afwerken spoor (22-05-2013).				1		1	3
Spoorinformatie	Spoornummer	Spoortype	Depositietype	Datering Vulling					N	M (gr)	
	26	Natuurlijk								1	2
Ceramiek	Grondstof	Vorm	Datering	Opmerkingen	Rand	Wand	Bodem	Fragmenten	Arch. voll.	1	2
2013-192-S26-Ce			Late Bronstijd - Vroeg Romeins	Fragment.				1		1	2
Spoorinformatie	Spoornummer	Spoortype	Depositietype	Datering Vulling					N	M (gr)	
	27L0									3	3

Ceramiek	Grondstof	Vorm	Datering	Opmerkingen	Rand	Wand	Bodem	Fragmenten	Arch. voll.	3	3
2013-192-S27L0-Ce			Late Bronstijd - Vroeg Romeins	Fragmenten. Aanleg vlak (13-05-2013).				3		3	3

Spoorinformatie	Spoornummer	Spoortype	Depositietype	Datering	Vulling	N	M (gr)
	32	Natuurlijk				2	1

Ceramiek	Grondstof	Vorm	Datering	Opmerkingen	Rand	Wand	Bodem	Fragmenten	Arch. voll.	2	1
2013-192-S32-Ce			Late Bronstijd - Vroeg Romeins	Fragmenten. Afwerken spoor (22-05-2013).				2		2	1

Spoorinformatie	Spoornummer	Spoortype	Depositietype	Datering	Vulling	N	M (gr)
	33	Natuurlijk				1	4

Ceramiek	Grondstof	Vorm	Datering	Opmerkingen	Rand	Wand	Bodem	Fragmenten	Arch. voll.	1	4
2013-192-S33-Ce			Late Bronstijd - Vroeg Romeins	Fragment. Afwerken spoor.				1		1	4

Spoorinformatie	Spoornummer	Spoortype	Depositietype	Datering	Vulling	N	M (gr)
	40	Paalkuil				10	45

Ceramiek	Grondstof	Vorm	Datering	Opmerkingen	Rand	Wand	Bodem	Fragmenten	Arch. voll.	10	45
2013-192-S40-Ce			Late Bronstijd - Vroeg Romeins	Fragmenten. Coupe (14-05-2013).				6		6	11
2013-192-S40-Ce11B	Potgruis verschraling		Late Bronstijd - Vroeg Romeins	Scundair verbrand. Coupe (14-05-2013).			1	1		2	24
2013-192-S40-Ce11B	Potgruis verschraling		Late Bronstijd - Vroeg Romeins	Secundair verbrand. Coupe (14-05-2013).		1				1	5
2013-192-S40-Ce11B	Potgruis verschraling		Late Bronstijd - Vroeg Romeins	Secundair verbrand. Afwerken spoor.		1				1	5

Spoorinformatie	Spoornummer	Spoortype	Depositietype	Datering	Vulling	N	M (gr)
	44L0					1	2

Ceramiek	Grondstof	Vorm	Datering	Opmerkingen	Rand	Wand	Bodem	Fragmenten	Arch. voll.	1	2
2013-192-S44L0-Ce			Late Bronstijd - Vroeg Romeins	Fragment. Aanleg vlak (15-05-2013).				1		1	2

Spoorinformatie	Spoornummer	Spoortype	Depositietype	Datering	Vulling	N	M (gr)
	45L0					1	2

Ceramiek	Grondstof	Vorm	Datering	Opmerkingen	Rand	Wand	Bodem	Fragmenten	Arch. voll.	1	2
2013-192-S45L0-Ce			Late Bronstijd - Vroeg Romeins	Fragment. Aanleg vlak (15-05-2013).				1		1	2

Spoorinformatie	Spoornummer	Spoortype	Depositietype	Datering	Vulling	N	M (gr)
	55	Kuil				1	12

Ceramiek	Grondstof	Vorm	Datering	Opmerkingen	Rand	Wand	Bodem	Fragmenten	Arch. voll.	1	12
2013-192-S55-Ce11B	Potgruis verschraling		Late Bronstijd - Vroeg Romeins	Versierd met vingertopindrukken. Secundair verbrand. Aanleg vlak 2 (14-06-2013).	1					1	12

Spoorinformatie	Spoornummer		Spoortype	Depositietype	Datering Vulling				N	M (gr)	
	55L0								5	102	
Bouwceramiek	Grondstof	Vorm	Datering	Opmerkingen	Rand	Midden	Hoek	Fragmenten	Arch. voll.	1	74
2013-192-S55L0-Bo			Aanleg vlak (14-05-2013).					1	1	74	
Ceramiek	Grondstof	Vorm	Datering	Opmerkingen	Rand	Wand	Bodem	Fragmenten	Arch. voll.	4	28
2013-192-S55L0-Ce			Fragmenten. Aanleg vlak (14-05-2013).					2	2	3	
2013-192-S55L0-Ce11B			Potgruis vershraling	Late Bronstijd - Vroeg Romeins	Beide secundair verbrand. Aanleg vlak (14-05-2013).		2		2	25	
Spoorinformatie	Spoornummer		Spoortype	Depositietype	Datering Vulling				N	M (gr)	
	55L1		Vulling						7	39	
Ceramiek	Grondstof	Vorm	Datering	Opmerkingen	Rand	Wand	Bodem	Fragmenten	Arch. voll.	7	39
2013-192-S55L1-Ce			Late Bronstijd - Vroeg Romeins	Fragmenten. Coupe (17-06-2013).				4	4	7	
2013-192-S55L1-Ce11A			Potgruis vershraling	Vroege IJzertijd - Vroeg Romeins	Allemaal secundair verbrand. Coupe (17-06-2013).		3		3	32	
Spoorinformatie	Spoornummer		Spoortype	Depositietype	Datering Vulling				N	M (gr)	
	56		Kuil						1167	9436	
Ceramiek	Grondstof	Vorm	Datering	Opmerkingen	Rand	Wand	Bodem	Fragmenten	Arch. voll.	1167	9436
2013-192-S56-Ce11B			Potgruis vershraling	Late Bronstijd - Vroeg Romeins	3 scherven (MAI:2) versierd met vingertopindrukken. Coupe A-C (16-05-2013).	10				10	76
2013-192-S56-Ce11B			Potgruis vershraling	Late Bronstijd - Vroeg Romeins	MAI:1 Kalenderberg-patroon Coupe A-C (16-05-2013).		3			3	11
2013-192-S56-Ce11B			Potgruis vershraling	Late Bronstijd - Vroeg Romeins	Versierd met nagelindrukken. Secundair verbrand. Coupe A-C (16-05-2013).		3			3	20
2013-192-S56-Ce11A			Potgruis vershraling	Vroege IJzertijd - Vroeg Romeins	Versierd met nagelindrukken op grens met onbesmeten deel. Coupe A-C (16-05-2013).		1			1	34
2013-192-S56-Ce11B			Potgruis vershraling	Late Bronstijd - Vroeg Romeins	Vingertopindrukken op stafband. Secundair verbrand. Coupe A-C (16-05-2013).		1			1	21
2013-192-S56-Ce11B			Potgruis vershraling	Late Bronstijd - Vroeg Romeins	Kamstreekversiering. Secundair verbrand. Coupe A-C (16-05-2013).		1			1	3
2013-192-S56-Ce11B			Potgruis vershraling	Late Bronstijd - begin midden-ijzertijd	Deel van bandoor. 'Plug' voor aanhechting. Secundair verbrand. Coupe A-C (16-05-2013).			1		1	14
2013-192-S56-Ce11B			Potgruis vershraling	Late Bronstijd - Vroeg Romeins	3 secundair verbrand. Coupe A-C (16-05-2013).			4		4	80
2013-192-S56-Ce11A			Potgruis vershraling	Vroege IJzertijd - Vroeg Romeins	Vrijwel allemaal secundair verbrand. Coupe A-C (16-05-2013).		23			23	264
2013-192-S56-Ce11B			Potgruis vershraling	Late Bronstijd - Vroeg Romeins	Vrijwel allemaal secundair verbrand. Coupe A-C (16-05-2013).		59			59	560
2013-192-S56-Ce11B			Potgruis vershraling	Late Bronstijd - Vroeg Romeins	Versierd met vingertopindrukken. Secundair verbrand. Stort (22-05-2013).	1				1	11
2013-192-S56-Ce11B			Potgruis vershraling	Late Bronstijd - Vroeg Romeins	Allemaal secundair verbrand. Stort (22-05-2013).		12	1		13	156
2013-192-S56-Ce11A			Potgruis vershraling	Vroege IJzertijd - Vroeg Romeins	Allemaal secundair verbrand. Stort (22-05-2013).		3			3	44
2013-192-S56-Ce				Late Bronstijd - Vroeg Romeins	Fragmenten. Stort (22-05-2013).			3		3	3
2013-192-S56-Ce11B			Potgruis vershraling	licht gesloten	Late Bronstijd - Vroeg Romeins	Rand versierd met vingertopindrukken. Secundair verbrand. Coupe A-C (16-05-2013).	1			1	25
2013-192-S56-Ce11A			Potgruis vershraling		Vroege IJzertijd - Vroeg Romeins	1 met vingertopindrukken. Secundair verbrand. Coupe A-C (16-05-2013).	2			2	19

Het archeologisch onderzoek aan de Eekhoornstraat te Sint-Niklaas

2013-192-S56-Ce11B	Potgruis verschraling	Late Bronstijd - Vroeg Romeins	MAI:5. 4 vierd met vingertopindrukken. 4 secundair verbrand. Coupe A-C (16-05-2013).	6	6	66
2013-192-S56-Ce11A	Potgruis verschraling	Vroege IJzertijd - Vroeg Romeins	Secundair verbrand. Coupe A-C (16-05-2013).	1	1	62
2013-192-S56-Ce11B	Potgruis verschraling	Late Bronstijd - Vroeg Romeins	Allemaal secundair verbrand. Coupe A-C (16-05-2013).	3	3	57
2013-192-S56-Ce		Late Bronstijd - Vroeg Romeins	Fragmenten. Coupe A-C (16-05-2013).	67	67	92
2013-192-S56-Ce11A	Potgruis verschraling	Vroege IJzertijd - Vroeg Romeins	Vrijwel allemaal secundair verbrand. Coupe A-C (16-05-2013).	66	66	1077
2013-192-S56-Ce11B	Potgruis verschraling	Late Bronstijd - Vroeg Romeins	Vrijwel allemaal secundair verbrand. Coupe A-C (16-05-2013).	82	82	893
2013-192-S56-Ce11A	Potgruis verschraling	Vroege IJzertijd - Vroeg Romeins	Versierd met vingertopindrukken op grens met onbesmeten deel. Concentratie coupe A-C (16-05-2013).	1	1	19
2013-192-S56-Ce11B	Potgruis verschraling	Late Bronstijd - Vroeg Romeins	Versierd met kamstreekveriering. Rechte streken. Secundair verbrand. Concentratie coupe A-C (16-05-2013).	1	1	17
2013-192-S56-Ce11B	Potgruis verschraling	Late Bronstijd - Vroeg Romeins	Versierd met nagelindrukken. Onregelmatig patroon. Concentratie coupe A-C (16-05-2013).	1	1	6
2013-192-S56-Ce11A	Potgruis verschraling	Vroege IJzertijd - Vroeg Romeins	1 rand versierd met vingertopindrukken. Beide secundair verbrand. Concentratie coupe A-C (16-05-2013).	2	2	25
2013-192-S56-Ce11B	Potgruis verschraling	Late Bronstijd - Vroeg Romeins	2 versierd met vingertopindrukken. Vrijwel allemaal secundair verbrand. Concentratie coupe A-C (16-05-2013).	14	14	195
2013-192-S56-Ce11A	Potgruis verschraling	Vroege IJzertijd - Vroeg Romeins	Beide secundair verbrand. Concentratie coupe A-C (16-05-2013).	2	2	107
2013-192-S56-Ce11B	Potgruis verschraling	Late Bronstijd - Vroeg Romeins	Allemaal secundair verbrand. Concentratie coupe A-C (16-05-2013).	5	5	226
2013-192-S56-Ce		Late Bronstijd - Vroeg Romeins	Fragmenten. Concentratie coupe A-C (16-05-2013).	5	5	16
2013-192-S56-Ce11A	Potgruis verschraling	Vroege IJzertijd - Vroeg Romeins	Vrijwel allemaal secundair verbrand. Concentratie coupe A-C (16-05-2013).	62	62	1252
2013-192-S56-Ce11B	Potgruis verschraling	Late Bronstijd - Vroeg Romeins	Vrijwel allemaal secundair verbrand. Concentratie coupe A-C (16-05-2013).	101	101	1552
2013-192-S56-Ce11B	Potgruis verschraling	Late Bronstijd - Vroeg Romeins	Versierd met ondiepe vingertopindrukken. Secundair verbrand. Concentratie coupe A-C (16-05-2013).	1	1	20
2013-192-S56-Ce11B	Potgruis verschraling	Late Bronstijd - Vroeg Romeins	Coupe D-E (17-06-2013).	1	1	8
2013-192-S56-Ce11A	Potgruis verschraling	Vroege IJzertijd - Vroeg Romeins	Coupe D-E (17-06-2013).	1	1	7
2013-192-S56-Ce11B	Potgruis verschraling	Late Bronstijd - Vroeg Romeins	Beide secundair verbrand. Coupe D-E (17-06-2013).	2	2	36
2013-192-S56-Ce11A	Potgruis verschraling	Vroege IJzertijd - Vroeg Romeins	Vrijwel allemaal secundair verbrand. Coupe D-E (17-06-2013).	22	22	434
2013-192-S56-Ce11B	Potgruis verschraling	Late Bronstijd - Vroeg Romeins	Vrijwel allemaal secundair verbrand. Coupe D-E (17-06-2013).	29	29	240
2013-192-S56-Ce		Late Bronstijd - Vroeg Romeins	Fragmenten. Coupe D-E (17-06-2013).	51	51	102
2013-192-S56-Ce13A	Organische verschraling	Vroege IJzertijd - Vroeg Romeins	Allemaal secundair verbrand. Coupe D-E (17-06-2013).	4	4	22
2013-192-S56-Ce11B	Potgruis verschraling	Late Bronstijd - Vroeg Romeins	Secundair verbrand. Stort (22-05-2013).	1	1	4
2013-192-S56-Ce11A	Potgruis verschraling	Vroege IJzertijd - Vroeg Romeins	2 secundair verbrand. Stort (22-05-2013).	3	3	22
2013-192-S56-Ce11B	Potgruis verschraling	Late Bronstijd - Vroeg Romeins	Secundair verbrand. Stort (22-05-2013).	1	1	5
2013-192-S56-Ce		Late Bronstijd - Vroeg Romeins	Fragmenten. Stort (22-05-2013).	10	10	13
2013-192-S56-Ce11B	Potgruis verschraling	Late Bronstijd - Vroeg Romeins	Beide secundair verbrand. Coupe (17-05-2013).	2	2	24
2013-192-S56-Ce		Late Bronstijd - Vroeg Romeins	Fragmenten. Concentratie coupe A-C.	177	177	352
2013-192-S56-Ce20	Onbepaald	Romeins	Fragmenten. Concentratie coupe A-C.	2	2	1
2013-192-S56-Ce11A	Potgruis verschraling	Vroege IJzertijd - Vroeg Romeins	Secundair verbrand. Concentratie coupe A-C.	1	1	6

Het archeologisch onderzoek aan de Eekhoornstraat te Sint-Niklaas

2013-192-S56-Ce11B	Potgruis verschraling	Late Bronstijd - Vroeg Romeins	Secundair verbrand. Concentratie coupe A-C.	1	1	9
2013-192-S56-Ce11A	Potgruis verschraling	Vroege IJzertijd - Vroeg Romeins	Allemaal secundair verbrand. Concentratie coupe A-C.	35	35	261
2013-192-S56-Ce11B	Potgruis verschraling	Late Bronstijd - Vroeg Romeins	Vrijwel allemaal secundair verbrand. Concentratie coupe A-C.	75	75	502
2013-192-S56-Ce		Late Bronstijd - Vroeg Romeins	Fragmenten. Coupe A-C (16-05-2013).	200	200	365

Spoorinformatie	Spoornummer	Spoortype	Depositietype	Datering Vulling		N	M (gr)
-----------------	-------------	-----------	---------------	------------------	--	---	--------

56L0

1

9

Ceramiek	Grondstof	Vorm	Datering	Opmerkingen	Rand	Wand	Bodem	Fragmenten	Arch. voll.	1	9
2013-192-S56L0-Ce11B	Potgruis verschraling		Late Bronstijd - Vroeg Romeins	Secundair verbrand. Aanleg vlak (14-05-2013).	1					1	9

Spoorinformatie	Spoornummer	Spoortype	Depositietype	Datering Vulling		N	M (gr)
-----------------	-------------	-----------	---------------	------------------	--	---	--------

56L1

Vulling

272

2062

Ceramiek	Grondstof	Vorm	Datering	Opmerkingen	Rand	Wand	Bodem	Fragmenten	Arch. voll.	272	2062
2013-192-S56L1-Ce11A	Potgruis verschraling	licht gesloten	Vroege IJzertijd - Vroeg Romeins	Buik besmeten en hals geglad. Rand versierd met vingertopindrukken. Randdiameter van ongeveer 28 cm. Secundair verbrand.	3					3	209
2013-192-S56L1-Ce11B	Potgruis verschraling		Late Bronstijd - Vroeg Romeins	2 versierd met vingertopindrukken en 1 met nagelindrukken. Allemaal secundair verbrand. Afwerken spoor (17-06-2013).	9					9	76
2013-192-S56L1-Ce11A	Potgruis verschraling		Vroege IJzertijd - Vroeg Romeins	Secundair verbrand. Afwerken spoor (17-06-2013).			1			1	35
2013-192-S56L1-Ce11B	Potgruis verschraling		Late Bronstijd - Vroeg Romeins	Secundair verbrand. Afwerken spoor (17-06-2013).			1			1	15
2013-192-S56L1-Ce			Late Bronstijd - Vroeg Romeins	Fragmenten. Afwerken spoor (17-06-2013).				91		91	125
2013-192-S56L1-Ce11A	Potgruis verschraling		Vroege IJzertijd - Vroeg Romeins	Vrijwel allemaal secundair verbrand. Afwerken spoor (17-06-2013).		33				33	443
2013-192-S56L1-Ce11B	Potgruis verschraling		Late Bronstijd - Vroeg Romeins	Vrijwel allemaal secundair verbrand. Afwerken spoor (17-06-2013).		65				65	681
2013-192-S56L1-Ce			Late Bronstijd - Vroeg Romeins	Fragmenten. Afwerken spoor (27-05-2013).				37		37	64
2013-192-S56L1-Ce11B	Potgruis verschraling		Late Bronstijd - Vroeg Romeins	Versierd met vingertopindrukken. Secundair verbrand. Afwerken spoor (27-05-2013).	1					1	6
2013-192-S56L1-Ce11A	Potgruis verschraling		Vroege IJzertijd - Vroeg Romeins	Beide secundair verbrand. Afwerken spoor (27-05-2013).			2			2	46
2013-192-S56L1-Ce11B	Potgruis verschraling		Late Bronstijd - Vroeg Romeins	Beide secundair verbrand. Afwerken spoor (27-05-2013).			2			2	49
2013-192-S56L1-Ce11A	Potgruis verschraling		Vroege IJzertijd - Vroeg Romeins	Allemaal secundair verbrand. Afwerken spoor (27-05-2013).		8				8	101
2013-192-S56L1-Ce11B	Potgruis verschraling		Late Bronstijd - Vroeg Romeins	Vrijwel allemaal secundair verbrand. Afwerken spoor (27-05-2013).		19				19	212

Spoorinformatie	Spoornummer	Spoortype	Depositietype	Datering Vulling		N	M (gr)
-----------------	-------------	-----------	---------------	------------------	--	---	--------

56L2

Vulling

73

633

Ceramiek	Grondstof	Vorm	Datering	Opmerkingen	Rand	Wand	Bodem	Fragmenten	Arch. voll.	73	633
2013-192-S56L2-Ce11A	Potgruis verschraling		Vroege IJzertijd - Vroeg Romeins	Versierd met vingertopindrukken. Coupe D-E (17-06-2013).	1					1	37
2013-192-S56L2-Ce11A	Potgruis verschraling		Vroege IJzertijd - Vroeg Romeins	Secundair verbrand. Coupe D-E (17-06-2013).		3				3	238
2013-192-S56L2-Ce11B	Potgruis verschraling		Late Bronstijd - Vroeg Romeins	Allemaal secundair verbrand. Coupe D-E (17-06-2013).		11				11	157
2013-192-S56L2-Ce13B	Organische verschraling		Late Bronstijd - Vroeg Romeins	Secundair verbrand. Coupe D-E (17-06-2013).		1				1	15

Het archeologisch onderzoek aan de Eekhoornstraat te Sint-Niklaas



2013-192-S56L2-Ce		Late Bronstijd - Vroeg Romeins	Fragmenten. Coupe D-E (17-06-2013).	46	46	43
2013-192-S56L2-Ce11A	Potgruis verschraling	Vroege IJzertijd - Vroeg Romeins	Secundair verbrand. Afwerken spoor (17-06-2013).	1	1	10
2013-192-S56L2-Ce11B	Potgruis verschraling	Late Bronstijd - Vroeg Romeins	Allemaal secundair verbrand. Afwerken spoor (17-06-2013).	6	6	75
2013-192-S56L2-Ce		Late Bronstijd - Vroeg Romeins	Fragmenten. Afwerken spoor (17-06-13).	3	3	3
2013-192-S56L2-Ce11B2	Potgruis verschraling	midden-ijzertijd	Wandfragment met scherpe rompknik. Waarschijnlijk van schaal, type VdB-32. Coupe D-E (17-06-2013).	1	1	55

Spoorinformatie	Spoornummer	Spoortype	Depositietype	Datering Vulling			N	M (gr)
-----------------	-------------	-----------	---------------	------------------	--	--	---	--------

56L3Vulling8148

Ceramiek	Grondstof	Vorm	Datering	Opmerkingen	Rand	Wand	Bodem	Fragmenten	Arch. voll.	8	148
2013-192-S56L3-Ce11B	Potgruis verschraling		Late Bronstijd - Vroeg Romeins	Secundair verbrand. Coupe D-E (17-06-2013).	1		2			3	122
2013-192-S56L3-Ce11B	Potgruis verschraling		Late Bronstijd - Vroeg Romeins	1 secundair verbrand. Coupe D-E (17-06-2013).		2				2	20
2013-192-S56L3-Ce11			Late Bronstijd - Vroege IJzertijd	Fragmenten. Coupe D-E (17-06-2013).				3		3	6

Spoorinformatie	Spoornummer	Spoortype	Depositietype	Datering Vulling			N	M (gr)
-----------------	-------------	-----------	---------------	------------------	--	--	---	--------

57Kuil6194104

Ceramiek	Grondstof	Vorm	Datering	Opmerkingen	Rand	Wand	Bodem	Fragmenten	Arch. voll.	619	4104
2013-192-S57-Ce			Late Bronstijd - Vroeg Romeins	Fragmenten. Concentratie coupe A-C.				300		300	708
2013-192-S57-Ce11B	Potgruis verschraling		Late Bronstijd - Vroeg Romeins	Versierd met aaneengesloten vingertopindrukken (Kalenderberg-patroon). Secundair verbrand.		1				1	14
2013-192-S57-Ce11B	Potgruis verschraling		Late Bronstijd - Vroeg Romeins	Versierd met een horizontale rij vingertopindrukken. Secundair verbrand. Concentratie coupe A-C.		1				1	34
2013-192-S57-Ce11B	Potgruis verschraling		Late Bronstijd - Vroeg Romeins	Versierd met een verticale groef (mogelijk van kamstreekversiering). Secundair verbrand. Concentratie coupe A-C.	1					1	6
2013-192-S57-Ce11A	Potgruis verschraling		Vroege IJzertijd - Vroeg Romeins	Secundair verbrand. Concentratie coupe A-C.			1			1	11
2013-192-S57-Ce11	Potgruis verschraling		Late Bronstijd - Vroeg Romeins	Fragment van oor. Secundair verbrand. Concentratie coupe A-C.				1		1	6
2013-192-S57-Ce11A	Potgruis verschraling		midden-ijzertijd	Wandscherf met scherpe rompknik. Buik besmeten, schouder onbesmeten. Secundair verbrand.		1				1	5
2013-192-S57-Ce11A	Potgruis verschraling		Vroege IJzertijd - Vroeg Romeins	Beide versierd met vingertopindrukken en secundair verbrand. Concentratie coupe A-C.	2					2	28
2013-192-S57-Ce11B	Potgruis verschraling		Late Bronstijd - Vroeg Romeins	11 versierd met vingertopindrukken. Allemaal secundair verbrand. Concentratie coupe A-C.	14					14	148
2013-192-S57-Ce11B	Potgruis verschraling		midden-ijzertijd - Vroeg Romeins	Rand met ronde verdikking aan de buitenzijde.	1					1	5
2013-192-S57-Ce11B	Potgruis verschraling		Late Bronstijd - Vroeg Romeins	Allemaal secundair verbrand. Concentratie coupe A-C.			7			7	138
2013-192-S57-Ce11A	Potgruis verschraling		Vroege IJzertijd - Vroeg Romeins	Vrijwel allemaal secundair verbrand. Concentratie coupe A-C.		111				111	1504
2013-192-S57-Ce11B	Potgruis verschraling		Late Bronstijd - Vroeg Romeins	Vrijwel allemaal secundair verbrand. Concentratie coupe A-C.		178				178	1497

Spoorinformatie	Spoornummer	Spoortype	Depositietype	Datering Vulling			N	M (gr)
-----------------	-------------	-----------	---------------	------------------	--	--	---	--------

57L015225

Ceramiek	Grondstof	Vorm	Datering	Opmerkingen	Rand	Wand	Bodem	Fragmenten	Arch. voll.	15	225
2013-192-S57L0-Ce			Late Bronstijd - Vroeg Romeins	Fragmenten. Aanleg vlak (14-05-2013).				2		2	7

Het archeologisch onderzoek aan de Eekhoornstraat te Sint-Niklaas

2013-192-S57L0-Ce11B	Potgruis verschraling	midden-ijzertijd - Vroeg Romeins	Randen met verdikking aan de buitenzijde. 1 secundair verbrand. Aanleg vlak (14-05-2013).	2	2	37
2013-192-S57L0-Ce11B	Potgruis verschraling	Late Bronstijd - Vroeg Romeins	Rand versierd met vingertopindrukken. Secundair verbrand. Aanleg vlak (14-05-2013).	1	1	6
2013-192-S57L0-Ce11A	Potgruis verschraling	Vroege IJzertijd - Vroeg Romeins	Allemaal secundair verbrand. Aanleg vlak (14-05-2013).	3	3	98
2013-192-S57L0-Ce11B	Potgruis verschraling	Late Bronstijd - Vroeg Romeins	Vrijwel allemaal secundair verbrand. Aanleg vlak (14-05-2013).	7	7	77

Spoorinformatie	Spoornummer	Spoortype	Depositietype	Datering Vulling		N	M (gr)
-----------------	-------------	-----------	---------------	------------------	--	---	--------

57L1

Vulling

283

3210

Bouwceramiek	Grondstof	Vorm	Datering	Opmerkingen	Rand	Midden	Hoek	Fragmenten	Arch. voll.	7	246
2013-192-S57L1-Bo11	Onbewerkt			Brokken huttenleem? Afwerken spoor (24-07-2013).				7	7	7	246

Ceramiek	Grondstof	Vorm	Datering	Opmerkingen	Rand	Wand	Bodem	Fragmenten	Arch. voll.	276	2964
2013-192-S57L1-Ce			Late Bronstijd - Vroeg Romeins	Fragmenten. Coupe (18-06-2013).				90	90	90	233
2013-192-S57L1-Ce11B	Potgruis verschraling		Late Bronstijd - Vroeg Romeins	Lichte geronde verdikking op overgang buik naar schouder. Secundair verbrand. Coupe (18-06-2013).		1			1	1	53
2013-192-S57L1-Ce11B	Potgruis verschraling		midden-ijzertijd - Vroeg Romeins	Rand met ronde verdikking aan de buitenzijde. Coupe (18-06-2013).	1				1	1	9
2013-192-S57L1-Ce11B	Potgruis verschraling		Late Bronstijd - Vroeg Romeins	6 versierd met vingertopindrukken. Allemaal secundair verbrand. Coupe (18-06-2013).	8				8	8	74
2013-192-S57L1-Ce11A	Potgruis verschraling		Vroege IJzertijd - Vroeg Romeins	Secundair verbrand. Coupe (18-06-2013).			2		2	2	27
2013-192-S57L1-Ce11B	Potgruis verschraling		Late Bronstijd - Vroeg Romeins	4 secundair verbrand. Coupe (18-06-2013).			7		7	7	125
2013-192-S57L1-Ce11A	Potgruis verschraling		Vroege IJzertijd - Vroeg Romeins	Vrijwel allemaal secundair verbrand. Coupe (18-06-2013).		52			52	52	1122
2013-192-S57L1-Ce11B	Potgruis verschraling		Late Bronstijd - Vroeg Romeins	Vrijwel allemaal secundair verbrand. Coupe (18-06-2013).		69			69	69	818
2013-192-S57L1-Ce11	Potgruis verschraling		Late Bronstijd - Vroeg Romeins	6 brokken. Mogelijk van grote pot. Of fragmenten van weefgewicht of haard. Coupe (18-06-2013).					1	1	150
2013-192-S57L1-Ce11	Potgruis verschraling		Late Bronstijd - Vroeg Romeins	Fragmenten. Afwerken spoor (24-07-2013).				20	20	20	31
2013-192-S57L1-Ce11B	Potgruis verschraling		midden-ijzertijd - Vroeg Romeins	MAI:1. Rand met ronde verdikking aan de buitenzijde. Secundair verbrand. Afwerken spoor (24-07-2013).	2				2	2	14
2013-192-S57L1-Ce11B	Potgruis verschraling		Late Bronstijd - Vroeg Romeins	Secundair verbrand. Afwerken spoor (24-07-2013).	1				1	1	3
2013-192-S57L1-Ce11A	Potgruis verschraling		Vroege IJzertijd - Vroeg Romeins	Secundair verbrand. Afwerken spoor (24-07-2013).			1		1	1	28
2013-192-S57L1-Ce11A	Potgruis verschraling		midden-ijzertijd	Redelijk scherpe rompkink. Buik besmeten, schouder onbesmeten. Secundair verbrand. Afwerken spoor (24-07-2013).		1			1	1	31
2013-192-S57L1-Ce11A	Potgruis verschraling		Vroege IJzertijd - Vroeg Romeins	Allemaal secundair verbrand. Afwerken spoor (24-07-2013).		8			8	8	126
2013-192-S57L1-Ce11B	Potgruis verschraling		Late Bronstijd - Vroeg Romeins	Allemaal secundair verbrand. Afwerken spoor (24-07-2013).		12			12	12	120

Spoorinformatie	Spoornummer	Spoortype	Depositietype	Datering Vulling		N	M (gr)
-----------------	-------------	-----------	---------------	------------------	--	---	--------

57L2

Vulling

523

4052

Ceramiek	Grondstof	Vorm	Datering	Opmerkingen	Rand	Wand	Bodem	Fragmenten	Arch. voll.	523	4052
2013-192-S57L2-Ce			Late Bronstijd - Vroeg Romeins	Fragmenten. Coupe (18-06-2013)				61	61	61	153
2013-192-S57L2-Ce11B	Potgruis verschraling		Late Bronstijd - Vroeg Romeins	MAI:1. Rand met hoekige verdikking aan de buitenzijde. Secundair verbrand. Coupe (18-06-2013).	2				2	2	17
2013-192-S57L2-Ce11B	Potgruis verschraling		Late Bronstijd - Vroeg Romeins	1 versierd met vingertopindrukken. Allemaal secundair verbrand. Coupe (18-06-2013).	5				5	5	28

Het archeologisch onderzoek aan de Eekhoornstraat te Sint-Niklaas

2013-192-S57L2-Ce11B	Potgruis verschraling	Late Bronstijd - Vroeg Romeins	Secundair verbrand. Coupe (18-06-2013).	1	1	8
2013-192-S57L2-Ce11A	Potgruis verschraling	Vroege IJzertijd - Vroeg Romeins	Vrijwel allemaal secundair verbrand. Coupe (18-06-2013).	57	57	458
2013-192-S57L2-Ce11B	Potgruis verschraling	Late Bronstijd - Vroeg Romeins	Vrijwel allemaal secundair verbrand. Coupe (18-06-2013).	38	38	408
2013-192-S57L2-Ce11	Potgruis verschraling	Late Bronstijd - Vroeg Romeins	Van grote pot, haard of weefgewicht?	1	1	44
2013-192-S57L2-Ce11		Late Bronstijd - Vroeg Romeins	Fragmenten. Concentratie coupe.	138	138	343
2013-192-S57L2-Ce11B	Potgruis verschraling	Late Bronstijd - Vroeg Romeins	Kamstreekversiering. Secundair verbrand. Concentratie coupe.	1	1	28
2013-192-S57L2-Ce11B	Potgruis verschraling	Late Bronstijd - begin midden-ijzertijd	Fragment van oor met 'plug'. Secundair verbrand. Concentratie coupe.	1	1	8
2013-192-S57L2-Ce11A	Potgruis verschraling	Vroege IJzertijd - begin midden-ijzertijd	Wandscherf met gat voor 'oorplug'. Secundair verbrand. Concentratie coupe.	1	1	37
2013-192-S57L2-Ce11A	Potgruis verschraling	midden-ijzertijd	Scherpe rompknik. Buik besmeten en schouder niet. Secundair verbrand. Concentratie coupe.	1	1	65
2013-192-S57L2-Ce11B	Potgruis verschraling	Late Bronstijd - Vroeg Romeins	6 versierd met vingertopindrukken. Allemaal secundair verbrand. Concentratie coupe.	14	14	130
2013-192-S57L2-Ce11B	Potgruis verschraling	Late Bronstijd - Vroeg Romeins	Allemaal secundair verbrand. Concentratie coupe.	5	5	98
2013-192-S57L2-Ce11B	Potgruis verschraling	Late Bronstijd - Vroeg Romeins	Versierd met min. 2 rijen vingertopindrukken. Secundair verbrand. Concentratie coupe.	1	1	17
2013-192-S57L2-Ce11B	Potgruis verschraling	Late Bronstijd - Vroeg Romeins	Versierd met kamstreekversiering. Kruisende kamstreken.	1	1	30
2013-192-S57L2-Ce11B	Potgruis verschraling	Late Bronstijd - Vroeg Romeins	Mogelijk kamstreekversiering. Secundair verbrand. Concentratie coupe.	1	1	10
2013-192-S57L2-Ce11B	Potgruis verschraling	midden-ijzertijd	Wandscherf met redelijk scherpe rompknik. Secundair verbrand. Concentratie coupe	1	1	8
2013-192-S57L2-Ce11A	Potgruis verschraling	Vroege IJzertijd - Vroeg Romeins	Vrijwel allemaal secundair verbrand. Concentratie coupe.	73	73	965
2013-192-S57L2-Ce11B	Potgruis verschraling	Late Bronstijd - Vroeg Romeins	Vrijwel allemaal secundair verbrand. Concentratie coupe.	103	103	860
2013-192-S57L2-Ce11B	Potgruis verschraling	Late Bronstijd - Vroeg Romeins	Versierd met nagelindruk en een mogelijke kamstreek. Secundair verbrand. Concentratie coupe.	1	1	14
2013-192-S57L2-Ce11	Potgruis verschraling	Late Bronstijd - Vroeg Romeins	Fragmenten van haard? Allemaal secundair verbrand. Concentratie coupe.	8	8	294
2013-192-S57L2-Ce		Late Bronstijd - Vroeg Romeins	Fragmenten. Afwerken spoor (24-07-2013).	5	5	10
2013-192-S57L2-Ce11A	Potgruis verschraling	Vroege IJzertijd - Vroeg Romeins	Beide secundair verbrand. Afwerken coupe (24-07-2013).	2	2	11
2013-192-S57L2-Ce11B	Potgruis verschraling	Late Bronstijd - Vroeg Romeins	Secundair verbrand. Afwerken spoor (24-07-2013).	1	1	8

Spoorinformatie	Spoornummer		Spootype	Depositietype	Datering Vulling				N	M (gr)	
	58		Kuil						151	1487	
	Grondstof	Vorm	Datering	Opmerkingen				Arch. voll.	26	223	
2013-192-S58-11B	Potgruis verschraling		Late Bronstijd - Vroeg Romeins	Vrijwel allemaal secundair verbrand. Coupe A-C (21-05-2013).	26				26	223	
Bouwceramiek	Grondstof	Vorm	Datering	Opmerkingen	Rand	Midden	Hoek	Fragmenten	Arch. voll.	1	116
2013-192-S58-Bo	Afwerken kwadrant 3 en 4 (18-07-2013).							1	1	116	
Ceramiek	Grondstof	Vorm	Datering	Opmerkingen	Rand	Wand	Bodem	Fragmenten	Arch. voll.	123	1140
2013-192-S58-Ce			Late Bronstijd - Vroeg Romeins	Fragmenten. Coupe A-C (17-05-2013).				2	2	7	

Het archeologisch onderzoek aan de Eekhoornstraat te Sint-Niklaas

2013-192-S58-Ce11A	Potgruis verschraling		Vroege IJzertijd - Vroeg Romeins	Secundair verbrand. Coupe A-C (17-05-2013).	2		2	13
2013-192-S58-Ce11B	Potgruis verschraling		Late Bronstijd - Vroeg Romeins	Allemaal secundair verbrand. Coupe A-C (17-05-2013).	3		3	22
2013-192-S58-Ce11B	Potgruis verschraling	licht gesloten	Late Bronstijd - Vroeg Romeins	Rand versierd met vingertopindrukken. Secundair verbrand. Coupe A-C (17-05-2013).	1		1	35
2013-192-S58-Ce			Late Bronstijd - Vroeg Romeins	Fragmenten. Coupe A-C (21-05-2013).		32	32	57
2013-192-S58-Ce11B	Potgruis verschraling		Late Bronstijd - Vroeg Romeins	1 rand versierd met vingertopindrukken. Beide secundair verbrand. Coupe A-C (21-05-2013)	2		2	22
2013-192-S58-Ce11A	Potgruis verschraling		Vroege IJzertijd - Vroeg Romeins	Buik besmeten, maar schouder niet. 2 secundair verbrand. Coupe A-C (21-05-2013).	3		3	133
2013-192-S58-Ce11A	Potgruis verschraling		Vroege IJzertijd - Vroeg Romeins	Vrijwel allemaal secundair verbrand. Coupe A-C (21-05-2013).	14		14	280
2013-192-S58-Ce			Late Bronstijd - Vroeg Romeins	Fragmenten. Coupe A-C (22-05-2013).		7	7	10
2013-192-S58-Ce13B	Organische verschraling		Late Bronstijd - Vroeg Romeins	Coupe A-C (22-05-2013).	1		1	8
2013-192-S58-Ce11A	Potgruis verschraling		Vroege IJzertijd - Vroeg Romeins	2 secundair verbrand. Coupe A-C (22-05-2013).	3		3	18
2013-192-S58-Ce11B	Potgruis verschraling		Late Bronstijd - Vroeg Romeins	Allemaal secundair verbrand. Coupe A-C (22-05-2013).	8		8	55
2013-192-S58-Ce			Late Bronstijd - Vroeg Romeins	Fragmenten. Achteruitzetten coupe A-C (17-06-2013).		5	5	13
2013-192-S58-Ce11B	Potgruis verschraling		Late Bronstijd - Vroeg Romeins	Achteruitzetten coupe A-C (17-06-2013).	2		2	43
2013-192-S58-Ce11A	Potgruis verschraling		Vroege IJzertijd - Vroeg Romeins	Vrijwel allemaal secundair verbrand. Achteruitzetten coupe A-C (17-06-2013).	7		7	181
2013-192-S58-Ce11B	Potgruis verschraling		Late Bronstijd - Vroeg Romeins	Allemaal secundair verbrand. Achteruitzetten coupe A-C (17-06-2013).	7		7	49
2013-192-S58-Ce			Late Bronstijd - Vroeg Romeins	Fragmenten. Afwerken kwadrant 3 en 4 (18-07-2013).		19	19	45
2013-192-S58-Ce11A	Potgruis verschraling		Vroege IJzertijd - midden-ijzertijd	Waarschijnlijk type Vdb-45b. Lange besmeten hals. Afwerken kwadrant 3 en 4 (18-07-2013).	1		1	51
2013-192-S58-Ce11B	Potgruis verschraling		Late Bronstijd - Vroeg Romeins	Beide secundair verbrand. Afwerken kwadrant 3 en 4 (18-07-2013).	2		2	43
2013-192-S58-Ce11A	Potgruis verschraling		Vroege IJzertijd - Vroeg Romeins	Buik besmeten, schouder onbesmeten. Afwerken kwadrant 3 en 4 (18-07-2013).	1		1	50
2013-192-S58-Ce12B	Mineraal verschraling		Late Bronstijd - Vroeg Romeins	Secundair verbrand. Verschraling van kalk (bot?) en organische verschraling.	1		1	5

Faunaresten	Grondstof	Vorm	Datering	Opmerkingen	Distaal	Mediaal	Proximaal	Arch. voll.	1	8
-------------	-----------	------	----------	-------------	---------	---------	-----------	-------------	---	---

2013-192-S58-Fa30	Onbepaald		Niet dateerbaar	Afwerken spoor (18-07-2013).					1	8
-------------------	-----------	--	-----------------	------------------------------	--	--	--	--	---	---

Spoorinformatie	Spoornummer	Spoortype	Depositietype	Datering	Vulling	N	M (gr)
-----------------	-------------	-----------	---------------	----------	---------	---	--------

	58L0					28	399
--	------	--	--	--	--	----	-----

Ceramiek	Grondstof	Vorm	Datering	Opmerkingen	Rand	Wand	Bodem	Fragmenten	Arch. voll.	28	399
----------	-----------	------	----------	-------------	------	------	-------	------------	-------------	----	-----

2013-192-S58L0-Ce			Late Bronstijd - Vroeg Romeins	Fragmenten. Aanleg vlak (14-05-2013).				1		1	2
2013-192-S58L0-Ce11A	Potgruis verschraling		Vroege IJzertijd - Vroeg Romeins	Secundair verbrand. Aanleg vlak (14-05-2013).		1				1	8
2013-192-S58L0-Ce11B	Potgruis verschraling		Late Bronstijd - Vroeg Romeins	Allemaal secundair verbrand. Aanleg vlak (14-05-2013).	1	3				4	73
2013-192-S58L0-Ce11B	Potgruis verschraling		Late Bronstijd - Vroeg Romeins	Afwerken kwadrant 3 en 4 (18-07-2013).			2			2	104
2013-192-S58L0-Ce11A	Potgruis verschraling		Vroege IJzertijd - Vroeg Romeins	Beide secundair verbrand. Afwerken kwadrant 3 en 4 (18-07-2013).		3				3	36
2013-192-S58L0-Ce11B	Potgruis verschraling		Late Bronstijd - Vroeg Romeins	Allemaal secundair verbrand. Afwerken kwadrant 3 en 4 (18-07-2013).		17				17	176

Spoorinformatie		Spoornummer	Spoortype	Depositietype	Datering Vulling					N	M (gr)
		58L1	Vulling							115	839
Ceramiek	Grondstof	Vorm	Datering	Opmerkingen	Rand	Wand	Bodem	Fragmenten	Arch. voll.	114	822
2013-192-S58L1-Ce			Late Bronstijd - Vroeg Romeins	Fragmenten. Achteruitzetten coupe A-C (14-06-2013).				34		34	69
2013-192-S58L1-Ce11B2	Potgruis verschraling	Schaal	midden-ijzertijd	Allemaal secundair verbrand. Achteruitzetten coupe A-C (14-06-2013).	4					4	76
2013-192-S58L1-Ce11B2	Potgruis verschraling	Hoge schaal of kom	midden-ijzertijd - Vroeg Romeins	Secundair verbrand. Achteruitzetten coupe A-C (14-06-2013).	2					2	25
2013-192-S58L1-Ce11B	Potgruis verschraling		Late Bronstijd - Vroeg Romeins	Achteruitzetten coupe A-C (14-06-2013).			2			2	26
2013-192-S58L1-Ce11A	Potgruis verschraling		Vroege IJzertijd - Laat Romeins	Allemaal secundair verbrand. Achteruitzetten coupe A-C (14-06-2013).		6				6	104
2013-192-S58L1-Ce11B	Potgruis verschraling		Late Bronstijd - Vroeg Romeins	Allemaal secundair verbrand. Achteruitzetten coupe A-C (14-06-2013).		15				15	139
2013-192-S58L1-Ce			Late Bronstijd - Vroeg Romeins	Fragmenten. Afwerken kwadrant 3 (18-06-2013).				10		10	18
2013-192-S58L1-Ce11A	Potgruis verschraling		Vroege IJzertijd - Vroeg Romeins	Vrijwel allemaal secundair verbrand. Afwerken kwadrant 3 (18-06-2013).		9				9	127
2013-192-S58L1-Ce11B	Potgruis verschraling		Late Bronstijd - Vroeg Romeins	Allemaal secundair verbrand. Afwerken kwadrant 3 (18-06-2013).		9				9	60
2013-192-S58L1-Ce			Late Bronstijd - Vroeg Romeins	Fragmenten. Afwerken kwadrant 3 en 4 (18-07-2013).				8		8	20
2013-192-S58L1-Ce11A	Potgruis verschraling		Vroege IJzertijd - Vroeg Romeins	Allemaal secundair verbrand. Afwerken coupe A-C (18-07-2013).		5				5	64
2013-192-S58L1-Ce11B	Potgruis verschraling		Late Bronstijd - Vroeg Romeins	Allemaal secundair verbrand. Afwerken kwadrant 3 en 4.		10				10	94
Natuursteen	Grondstof	Vorm	Datering	Opmerkingen	Boven	Midden	Onder	Additieven	Arch. voll.	1	17
2013-192-S58L1-Na			Niet dateerbaar	Uit regio Ardennen. Heeft een gladde zijde: waarschijnlijk wrijfsteen. Achteruitzetten coupe A-C (14-06-2013).						1	17
Spoorinformatie		Spoornummer	Spoortype	Depositietype	Datering Vulling					N	M (gr)
		58L2	Vulling							18	214
Ceramiek	Grondstof	Vorm	Datering	Opmerkingen	Rand	Wand	Bodem	Fragmenten	Arch. voll.	18	214
2013-192-S58L2-Ce11A	Potgruis verschraling		Vroege IJzertijd - Vroeg Romeins	Allemaal secundair verbrand. Achteruitzetten coupe A-C (14-06-2013).		3				3	43
2013-192-S58L2-Ce11B	Potgruis verschraling		Late Bronstijd - Vroeg Romeins	Secundair verbrand. Achteruitzetten coupe A-C (14-06-2013).		1				1	109
2013-192-S58L2-Ce			Late Bronstijd - Vroeg Romeins	Fragmenten. Afwerken kwadrant 3 en 4 (18-06-2013).				7		7	16
2013-192-S58L2-Ce11A	Potgruis verschraling		Vroege IJzertijd - Vroeg Romeins	Secundair verbrand. Afwerken kwadrant 3 en 4 (18-06-2013).		1				1	5
2013-192-S58L2-Ce11B	Potgruis verschraling		Late Bronstijd - Vroeg Romeins	Allemaal secundair verbrand. Afwerken kwadrant 3 en 4 (18-06-2013).		5				5	40
2013-192-S58L2-Ce			Late Bronstijd - Vroeg Romeins	Fragmenten. Afwerken kwadrant 3 en 4 (18-07-2013).				1		1	1
Spoorinformatie		Spoornummer	Spoortype	Depositietype	Datering Vulling					N	M (gr)
		60	Greppel							14	517
Bouwceramiek	Grondstof	Vorm	Datering	Opmerkingen	Rand	Midden	Hoek	Fragmenten	Arch. voll.	3	318
2013-192-S60-Bo				Aanleg vlak 3 ter hoogte van waterputten (18-07-2013).				2		2	240
2013-192-S60-Bo11	Onbewerkt			Huttenleem? Aanleg vlak 2 (14-06-2013).				1		1	78

Het archeologisch onderzoek aan de Eekhoornstraat te Sint-Niklaas

Ceramiek	Grondstof	Vorm	Datering	Opmerkingen	Rand	Wand	Bodem	Fragmenten	Arch. voll.	11	199
2013-192-S60-Ce11A	Potgruis verschraling		Vroege IJzertijd - Vroeg Romeins	Secundair verbrand. Aanleg vlak 2 (14-06-2013).		2				2	25
2013-192-S60-Ce11B	Potgruis verschraling		Late Bronstijd - Vroeg Romeins	Aanleg vlak 2 (14-06-2013).		1				1	7
2013-192-S60-Ce11B	Potgruis verschraling		Late Bronstijd - Vroeg Romeins	Allemaal secundair verbrand. Aanleg vlak 3 ter hoogte van waterputten (18-07-2013).		5				5	94
2013-192-S60-Ce11A	Potgruis verschraling		Vroege IJzertijd - Vroeg Romeins	Beide secundair verbrand. Aanleg vlak 4 (22-07-2013)		2				2	71
2013-192-S60-Ce11B	Potgruis verschraling		Late Bronstijd - Vroeg Romeins	Secundair verbrand. Coupe (17-05-2013).	1					1	2

Spoorinformatie	Spoornummer	Spoortype	Depositietype	Datering	Vulling	N	M (gr)
	60L0					4	223

Bouwceramiek	Grondstof	Vorm	Datering	Opmerkingen	Rand	Midden	Hoek	Fragmenten	Arch. voll.	4	223
2013-192-S60L0-Bo				14-05-2013.				4		4	223

Spoorinformatie	Spoornummer	Spoortype	Depositietype	Datering	Vulling	N	M (gr)
	66	Kuil				1	7

Ceramiek	Grondstof	Vorm	Datering	Opmerkingen	Rand	Wand	Bodem	Fragmenten	Arch. voll.	1	7
2013-192-S66-Ce11B	Potgruis verschraling		Late Bronstijd - Vroeg Romeins	Secundair verbrand. Coupe (17-05-2013).		1				1	7

Spoorinformatie	Spoornummer	Spoortype	Depositietype	Datering	Vulling	N	M (gr)
	71	Natuurlijk				3	22

Ceramiek	Grondstof	Vorm	Datering	Opmerkingen	Rand	Wand	Bodem	Fragmenten	Arch. voll.	3	22
2013-192-S71-Ce13B	Organische verschraling		Late Bronstijd - Vroeg Romeins	Organische verschraling en potgruis.		2				2	20
2013-192-S71-Ce			Late Bronstijd - Vroeg Romeins	Fragment. Coupe (22-05-2013).				1		1	2

Spoorinformatie	Spoornummer	Spoortype	Depositietype	Datering	Vulling	N	M (gr)
	93L0					2	9

Ceramiek	Grondstof	Vorm	Datering	Opmerkingen	Rand	Wand	Bodem	Fragmenten	Arch. voll.	2	9
2013-192-S93L0-Ce			Late Bronstijd - Vroeg Romeins	Fragment. Aanleg vlak (27-05-2013).				1		1	1
2013-192-S93L0-Ce11B2	Potgruis verschraling		Late Bronstijd - Vroeg Romeins	Aanleg vlak (27-05-2013).		1				1	8

Spoorinformatie	Spoornummer	Spoortype	Depositietype	Datering	Vulling	N	M (gr)
	95	Paalkuil				1	7

Ceramiek	Grondstof	Vorm	Datering	Opmerkingen	Rand	Wand	Bodem	Fragmenten	Arch. voll.	1	7
2013-192-S95-Ce11B	Potgruis verschraling		midden-ijzertijd - Vroeg Romeins	Rand met kleine ronde verdikking aan buitenzijde. Secundair verbrand. Coupe (31-05-2013).	1					1	7

Spoorinformatie	Spoornummer	Spoortype	Depositietype	Datering	Vulling	N	M (gr)
	97	Paalkuil				1	6

Ceramiek	Grondstof	Vorm	Datering	Opmerkingen	Rand	Wand	Bodem	Fragmenten	Arch. voll.	1	6
2013-192-S97-Ce11B	Potgruis vershraling		Late Bronstijd - Vroeg Romeins	Secundair verbrand. Afwerken spoor (04-06-2013).		1				1	6

Spoorinformatie	Spoornummer	Spoortype	Depositietype	Datering	Vulling	N	M (gr)
	99	Paalkuil				1	14

Bouwceramiek	Grondstof	Vorm	Datering	Opmerkingen	Rand	Midden	Hoek	Fragmenten	Arch. voll.	1	14
2013-192-S99-Bo11	Onbewerkt			Huttenleem? Afwerken spoor (04-06-2013).				1		1	14

Spoorinformatie	Spoornummer	Spoortype	Depositietype	Datering	Vulling	N	M (gr)
	101	Paalkuil				11	45

Ceramiek	Grondstof	Vorm	Datering	Opmerkingen	Rand	Wand	Bodem	Fragmenten	Arch. voll.	11	45
2013-192-S101-Ce			Late Bronstijd - Vroeg Romeins	Fragmenten. Coupe (31-05-2013).				9		9	8
2013-192-S101-Ce11A	Potgruis vershraling		Vroege IJzertijd - Vroeg Romeins	Coupe (31-05-2013).		1				1	8
2013-192-S101-Ce10	Onbepaald		Late Bronstijd - Vroeg Romeins	Secundair verbrand (zeer sterk) Coupe (31-05-2013).		1				1	29

Spoorinformatie	Spoornummer	Spoortype	Depositietype	Datering	Vulling	N	M (gr)
	109	Paalkuil				2	7

Ceramiek	Grondstof	Vorm	Datering	Opmerkingen	Rand	Wand	Bodem	Fragmenten	Arch. voll.	2	7
2013-192-S109-Ce			Late Bronstijd - Vroeg Romeins	Fragment. Afwerken spoor (04-06-2013).				1		1	1
2013-192-S109-Ce11B2	Potgruis vershraling		Late Bronstijd - Vroeg Romeins	Afwerken spoor (04-06-2013).		1				1	6

Spoorinformatie	Spoornummer	Spoortype	Depositietype	Datering	Vulling	N	M (gr)
	111	Paalkuil				3	62

Ceramiek	Grondstof	Vorm	Datering	Opmerkingen	Rand	Wand	Bodem	Fragmenten	Arch. voll.	3	62
2013-192-S111-Ce			Late Bronstijd - Vroeg Romeins	Fragment.				1		1	3
2013-192-S111-Ce11B	Potgruis vershraling		midden-ijzertijd - Vroeg Romeins	Ronde verdikking aan buitenzijde. Secundair verbrand.	1					1	43
2013-192-S111-Ce11A	Potgruis vershraling		Vroege IJzertijd - Vroeg Romeins	Secundair verbrand.		1				1	16

Spoorinformatie	Spoornummer	Spoortype	Depositietype	Datering	Vulling	N	M (gr)
	113	Paalkuil				3	6

Ceramiek	Grondstof	Vorm	Datering	Opmerkingen	Rand	Wand	Bodem	Fragmenten	Arch. voll.	3	6
2013-192-S113-Ce			Late Bronstijd - Vroeg Romeins	Fragmenten. Coupe (31-05-2013).				3		3	6

Spoorinformatie	Spoornummer	Spoortype	Depositietype	Datering	Vulling	N	M (gr)
	113L0					1	4

Spoorinformatie	Spoornummer	Spoortype	Depositietype	Datering Vulling	N	M (gr)
	118	Greppel			7	33

Metaal	Grondstof	Vorm	Datering	Opmerkingen	Boven	Midden	Onder	Aditieven	Arch. voll.	1	1
2013-192-S118-Me40			19de eeuw	Heiligenpenning (1840).						1	1

Ceramiek	Grondstof	Vorm	Datering	Opmerkingen	Rand	Wand	Bodem	Fragmenten	Arch. voll.	1	2
2013-192-S121-Ce			Late Bronstijd - Vroeg Romeins	Fragment. Aanleg vlak (27-05-2013).				1		1	2

Ceramik	Grondstof	Vorm	Datering	Opmerkingen	Rand	Wand	Bodem	Fragmenten	Arch. voll.	1	1
2013-192-S125-Ce			Late Bronstijd - Vroege Romeins	Fragment, Coupe (06-06-2013).				1		1	1

Ceramiek	Grondstof	Vorm	Datering	Opmerkingen	Rand	Wand	Bodem	Fragmenten	Arch. voll.	1	49
2013-192-S131-Ce11A	Potgruis verschraling		Vroege IJertijd - Vroege Romeins	Secundair verbrand. afwerken spoor (13-06-2013).		1				1	49

Bouwceramiek	Grondstof	Vorm	Datering	Opmerkingen	Rand	Midden	Hoek	Fragmenten	Arch. voll.	2	18
2013-192-S132-Bo10				Huttenleem? Coupe, segment 3 (04-06-2013).				1		1	4
2013-192-S132-Bo10				Huttenleem? Coupe, segment 5 (07-06-2013).				1		1	14

Ceramiek	Grondstof	Vorm	Datering	Opmerkingen	Rand	Wand	Bodem	Fragmenten	Arch. voll.	213	769
2013-192-S132-Ce11A	Potgruis verschraling		Vroege IJzertijd - Vroeg Romeins	Coupe, segment 1 (04-06-2013).		1				1	8
2013-192-S132-Ce				Fragmenten. Coupe, segment 3 (04-06-2013).				47		47	49
2013-192-S132-Ce11B2	Potgruis verschraling		midden-ijzertijd	Type VdB-11a of 32. Coupe, segment 3 (04-06-2013).	1					1	9
2013-192-S132-Ce11B2	Potgruis verschraling		midden-ijzertijd - Vroeg Romeins	Randfragment. Aan buitenzijde verdikt. Coupe, segment 3 (04-06-2013).				1		1	2
2013-192-S132-Ce11B2	Potgruis verschraling		midden-ijzertijd	Wandscherf met scherpe rompknik (type VdB-32? Coupe, segment 3 (04-06-2013).		1				1	18
2013-192-S132-Ce11B	Potgruis verschraling		Late Bronstijd - Vroeg Romeins	Coupe, segment 3 (04-06-2013).			1			1	18
2013-192-S132-Ce11A	Potgruis verschraling		Vroege IJzertijd - Vroeg Romeins	Vrijwel allemaal secundair verbrand. Coupe, segment 3 (04-06-2013).		6				6	46
2013-192-S132-Ce11B	Potgruis verschraling		Late Bronstijd - Vroeg Romeins	Voor een deel secundair verbrand. Coupe segment 3 (04-06-2013).		9				9	67
2013-192-S132-Ce11B	Potgruis verschraling		Late Bronstijd - Vroeg Romeins	Secundair verbrand. Coupe, segment 3 (05-06-2013).			1			1	20
2013-192-S132-Ce11A	Potgruis verschraling		Vroege IJzertijd - Vroeg Romeins	Allemaal secundair verbrand. Coupe, segment 3 (05-06-2013).		4				4	45
2013-192-S132-Ce11B	Potgruis verschraling		Late Bronstijd - Vroeg Romeins	Secundair verbrand. Coupe, segment 3 (05-06-2013).		1				1	12
2013-192-S132-Ce			Late Bronstijd - Vroeg Romeins	Fragmenten. Coupe, segment 4 (04-06-2013).				13		13	21
2013-192-S132-Ce11B	Potgruis verschraling		Late Bronstijd - Vroeg Romeins	Coupe, segment 4 (04-06-2013).		1				1	6
2013-192-S132-Ce11			Late Bronstijd - Vroeg Romeins	Fragmenten. Coupe, segment 4 (04-06-2013).				6		6	12
2013-192-S132-Ce11B	Potgruis verschraling		Late Bronstijd - Vroeg Romeins	Coupe, segment 4 (04-06-2013).		1				1	8
2013-192-S132-Ce11B	Potgruis verschraling		Late Bronstijd - Vroeg Romeins	Coupe, segment 4 (07-06-2013).		1				1	5
2013-192-S132-Ce			Late Bronstijd - Vroeg Romeins	Fragmenten Coupe, segment 5 (07-06-2013).				14		14	14
2013-192-S132-Ce11B	Potgruis verschraling		midden-ijzertijd - Vroeg Romeins	Randfragment. Ronde verdikking aan buitenzijde. Coupe, segment 5 (07-06-2013).				1		1	3
2013-192-S132-Ce11B	Potgruis verschraling		Late Bronstijd - Vroeg Romeins	Secundair verbrand. Coupe, segment 5 (07-06-2013).			1			1	5
2013-192-S132-Ce13	Organische verschraling		Late Bronstijd - Vroeg Romeins	Verschraald met organisch materiaal en potgruis. Secundair verbrand. Coupe, segment 5 (07-06-2013).		1				1	6
2013-192-S132-Ce11A	Potgruis verschraling		Vroege IJzertijd - Vroeg Romeins	Coupe, segment 5 (07-06-2013).		1				1	9
2013-192-S132-Ce11B	Potgruis verschraling		Late Bronstijd - Vroeg Romeins	Een deel is secundair verbrand. Coupe, segment 5 (07-06-2013).		5				5	71
2013-192-S132-Ce			Late Bronstijd - Vroeg Romeins	Fragmenten. Coupe, segment 6 (07-06-2013).				5		5	15
2013-192-S132-Ce11A	Potgruis verschraling		midden-ijzertijd - Vroeg Romeins	Rand met ronde verdikking aan de buitenzijde. Coupe, segment 6 (07-06-2013).	1					1	16
2013-192-S132-Ce11B	Potgruis verschraling		Late Bronstijd - Vroeg Romeins	Voor een deel secundair verbrand. Coupe, segment 6 (07-06-2013).		7				7	41
2013-192-S132-Ce11B	Potgruis verschraling		Late Bronstijd - Vroeg Romeins	Versierd met rijen vingertopindrukken. Afwerken spoor (12-06-2013).		1				1	5
2013-192-S132-Ce11B2	Potgruis verschraling		midden-ijzertijd	Waarschijnlijk randfragment van type VdB-32. Versierd met twee parallelle groeven. Afwerken spoor (12-06-2013).	1					1	7
2013-192-S132-Ce			Late Bronstijd - Vroeg Romeins	Fragmenten. Afwerken spoor (12-06-2013).				58		58	81
2013-192-S132-Ce11B2	Potgruis verschraling		midden-ijzertijd	Type VdB11a of 32. Rand heeft ronde verdikking aan buitenzijde. Afwerken spoor (12-06-2013).	1					1	9
2013-192-S132-Ce11B	Potgruis verschraling		midden-ijzertijd - Vroeg Romeins	Rand met ronde verdikking aan buitenzijde. Secundair verbrand. Afwerken spoor (12-06-2013).	1					1	7

Het archeologisch onderzoek aan de Eekhoornstraat te Sint-Niklaas

2013-192-S132-Ce11B	Potgruis vershraling	Late Bronstijd - Vroeg Romeins	2 randfragmenten. Afwerken spoor (12-06-2013).	2	2	3
2013-192-S132-Ce11B	Potgruis vershraling	Late Bronstijd - Vroeg Romeins	Secundair verbrand. Afwerken spoor (12-06-2013).	1	1	13
2013-192-S132-Ce11B2	Potgruis vershraling	Late Bronstijd - Vroeg Romeins	Wandscherven met redelijk scherpe rompknik. Afwerken spoor (12-06-2013).	2	2	7
2013-192-S132-Ce11A	Potgruis vershraling	Vroege IJzertijd - Vroeg Romeins	Afwerken spoor (12-06-2013).	4	4	34
2013-192-S132-Ce11B	Potgruis vershraling	Late Bronstijd - Vroeg Romeins	Voor een deel secundair verbrand. Afwerken spoor (12-06-2013).	11	11	77

Lithisch materiaal	Grondstof	Vorm	Datering	Opmerkingen	Boven	Midden	Onder	Additieven	Arch. voll.	2	4
2013-192-S132-Li27	Onbewerkt		Steentijd	Afslag en corticale afslag. Afwerken spoor (12-07-2013).						2	4

Spoorinformatie	Spoornummer	Spoorstype	Depositietype	Datering	Vulling	N	M (gr)
	150	Natuurlijk				27	72

Ceramik	Grondstof	Vorm	Datering	Opmerkingen	Rand	Wand	Bodem	Fragmenten	Arch. voll.	27	72
2013-192-S150-Ce			Late Bronstijd - Vroeg Romeins	Fragmenten. Afwerken spoor (07-06-2013).				13		13	21
2013-192-S150-Ce11B	Potgruis vershraling		Late Bronstijd - Vroeg Romeins	Afwerken spoor (07-06-2013).		5				5	35
2013-192-S150-Ce			Late Bronstijd - Vroeg Romeins	Fragmenten. Coupe (06-06-2013).				8		8	12
2013-192-S150-Ce11B	Potgruis vershraling		Late Bronstijd - Vroeg Romeins	Coupe (06-06-2013).		1				1	4

Spoorinformatie	Spoornummer	Spoorstype	Depositietype	Datering	Vulling	N	M (gr)
	151	Natuurlijke laag				102	247

Bouwceraiek	Grondstof	Vorm	Datering	Opmerkingen	Rand	Midden	Hoek	Fragmenten	Arch. voll.	1	12
2013-192-S151-Bo11	Onbewerkt			Huttenleem? Afwerken spoor (07-06-2013).				1		1	12

Ceramik	Grondstof	Vorm	Datering	Opmerkingen	Rand	Wand	Bodem	Fragmenten	Arch. voll.	97	232
2013-192-S151-Ce13				Fragmenten. Opschaven vlak.				9		9	22
2013-192-S151-Ce11A	Potgruis vershraling		Vroege IJzertijd - Vroeg Romeins	Opschaven vlak.		1				1	2
2013-192-S151-Ce11B	Potgruis vershraling		Late Bronstijd - Vroeg Romeins	Voor een deel secundair verbrand. Opschaven vlak.		5				5	22
2013-192-S151-Ce			Late Bronstijd - Vroeg Romeins	Fragmenten. Afwerken spoor (07-06-2013).				61		61	79
2013-192-S151-Ce13B	Organische vershraling		Late Bronstijd - Vroeg Romeins		1					1	11
2013-192-S151-Ce11B	Potgruis vershraling		Late Bronstijd - Vroeg Romeins	Afwerken spoor (07-06-2013).	1			1		2	7
2013-192-S151-Ce13B	Organische vershraling		Late Bronstijd - Vroeg Romeins	Versierd met een lineaire groef. Secundair verbrand. Afwerken spoor (07-06-2013).		1				1	
2013-192-S151-Ce11B	Potgruis vershraling		Vroege IJzertijd - Vroeg Romeins	Klein deel van bodem met twee gaten met diameter van 0,5 cm. Secundair verbrand. Afwerken spoor (07-06-2013).			1			1	4
2013-192-S151-Ce13B	Organische vershraling		Late Bronstijd - Vroeg Romeins	Verschaald met organisch materiaal en fijn potgruis. Secundair verbrand. Afwerken spoor (07-06-2013).		1				1	
2013-192-S151-Ce11A	Potgruis vershraling		Vroege IJzertijd - Vroeg Romeins	Secundair verbrand. Afwerken spoor (07-06-2013).		1				1	5
2013-192-S151-Ce11B	Potgruis vershraling		Late Bronstijd - Vroeg Romeins	Voor een deel secundair verbrand. Afwerken spoor (07-06-2013).		11				11	68

2013-192-S151-Ce			Late Bronstijd - Vroeg Romeins	Secundair verbrand (zeer sterk). Afwerken spoor (07-06-2013).	2	2	8				
2013-192-S151-Ce			Late Bronstijd - Vroeg Romeins	Secundair verbrand (zeer sterk). Opschaven vlak.	1	1	4				
Lithisch materiaal	Grondstof	Vorm	Datering	Opmerkingen	Boven	Midden	Onder	Additieven	Arch. voll.	1	2
2013-192-S151-Li27	Onbewerkt		Steentijd	Afslag (licht verbrand). Afwerken spoor (07-06-2013).						1	2
Natuursteen	Grondstof	Vorm	Datering	Opmerkingen	Boven	Midden	Onder	Additieven	Arch. voll.	3	1
2013-192-S151-Na27	Onbewerkt		Niet dateerbaar	Waarschijnlijk van maalsteen. Afwerken spoor (07-06-2013).						3	1
Spoorinformatie	Spoornummer	Spoortype	Depositietype	Datering	Vulling		N	M (gr)			
	152	Natuurlijk					2	2			
Ceramiek	Grondstof	Vorm	Datering	Opmerkingen	Rand	Wand	Bodem	Fragmenten	Arch. voll.	2	2
2013-192-S152-Ce			Late Bronstijd - Vroeg Romeins	Fragmenten. Afwerken spoor (06-06-2013).				2		2	2
Spoorinformatie	Spoornummer	Spoortype	Depositietype	Datering	Vulling		N	M (gr)			
	157	Natuurlijk					3	4			
Ceramiek	Grondstof	Vorm	Datering	Opmerkingen	Rand	Wand	Bodem	Fragmenten	Arch. voll.	3	4
2013-192-S157-Ce			Late Bronstijd - Vroeg Romeins	Fragmenten. Coupe (04-06-2013).				3		3	4
Spoorinformatie	Spoornummer	Spoortype	Depositietype	Datering	Vulling		N	M (gr)			
	176	Natuurlijk					3	11			
Ceramiek	Grondstof	Vorm	Datering	Opmerkingen	Rand	Wand	Bodem	Fragmenten	Arch. voll.	3	11
2013-192-S176-Ce			Late Bronstijd - Vroeg Romeins	Fragmenten.				2		2	2
2013-192-S176-Ce11A	Potgruis vershraling		Vroege IJzertijd - Vroeg Romeins			1				1	9
Spoorinformatie	Spoornummer	Spoortype	Depositietype	Datering	Vulling		N	M (gr)			
	196	Natuurlijk					15	77			
Ceramiek	Grondstof	Vorm	Datering	Opmerkingen	Rand	Wand	Bodem	Fragmenten	Arch. voll.	15	77
2013-192-S196-Ce			Late Bronstijd - Vroeg Romeins	Fragmenten. Coupe (14-06-2013).				9		9	20
2013-192-S196-Ce11A	Potgruis vershraling		Vroege IJzertijd - Vroeg Romeins	Secundair verbrand. Coupe (14-06-2013).		1				1	17
2013-192-S196-Ce11B	Potgruis vershraling		Late Bronstijd - Vroeg Romeins	Allemaal secundair verbrand. Coupe (14-06-2013).		3				3	22
2013-192-S196-Ce11A	Potgruis vershraling		Vroege IJzertijd - Vroeg Romeins	Secundair verbrand. Coupe (25-06-2013).		1				1	8
2013-192-S196-Ce11B	Potgruis vershraling		Late Bronstijd - Vroeg Romeins	Afwerken spoor (25-06-2013).		1				1	10
Spoorinformatie	Spoornummer	Spoortype	Depositietype	Datering	Vulling		N	M (gr)			
	196L0						29	102			

Het archeologisch onderzoek aan de Eekhoornstraat te Sint-Niklaas

Ceramiek	Grondstof	Vorm	Datering	Opmerkingen	Rand	Wand	Bodem	Fragmenten	Arch. voll.	28	99
2013-192-S196L0-Ce			Late Bronstijd - Vroeg Romeins	Fragmenten. Aanleg vlak (11-06-2013).				17		17	25
2013-192-S196L0-Ce11A	Potgruis verschraling		Vroege IJzertijd - Vroeg Romeins	Secundair verbrand. Aanleg vlak (11-06-2013).		1				1	5
2013-192-S196L0-Ce11B	Potgruis verschraling		Late Bronstijd - Vroeg Romeins	Allemaal secundair verbrand. Aanleg vlak (11-06-2013).		9				9	60
2013-192-S196L0-Ce11B	Potgruis verschraling		Late Bronstijd - Vroeg Romeins	Aanzet van schenkruit? Secundair verbrand. Aanleg vlak (11-06-2013).		1				1	9

Lithisch materiaal	Grondstof	Vorm	Datering	Opmerkingen	Boven	Midden	Onder	Additieven	Arch. voll.	1	3
2013-192-S196L0-Li27	Onbewerkt		Mesolithicum - Neolithicum	Afslag. Aanleg vlak (11-06-2013).						1	3

Spoorinformatie	Spoornummer	Spoortype	Depositietype	Datering	Vulling	N	M (gr)
	201	greppeltjes				10	9

Ceramiek	Grondstof	Vorm	Datering	Opmerkingen	Rand	Wand	Bodem	Fragmenten	Arch. voll.	10	9
2013-192-S201-Ce								8		8	4
2013-192-S201-Ce11B	Potgruis verschraling		Late Bronstijd - Vroeg Romeins	Afwerken spoor (27-06-2013).		2				2	5

Spoorinformatie	Spoornummer	Spoortype	Depositietype	Datering	Vulling	N	M (gr)
	202L1	Vulling				7	272

Bouwceramiek	Grondstof	Vorm	Datering	Opmerkingen	Rand	Midden	Hoek	Fragmenten	Arch. voll.	2	207
2013-192-S202L1-Bo11	Onbewerkt			Huttenleem? Afwerken spoor (24-07-2013).				2		2	207

Ceramiek	Grondstof	Vorm	Datering	Opmerkingen	Rand	Wand	Bodem	Fragmenten	Arch. voll.	5	65
2013-192-S202L1-Ce11B	Potgruis verschraling		midden-ijzertijd	Wandscherf met scherpe rompknik. Afwerken spoor (24-07-2013).		1				1	37
2013-192-S202L1-Ce11			Late Bronstijd - Vroeg Romeins	Fragment. Afwerken spoor (24-07-2013).				1		1	2
2013-192-S202L1-Ce11A	Potgruis verschraling		Vroege IJzertijd - Vroeg Romeins	Secundair verbrand. Afwerken spoor (24-07-2013).		1				1	14
2013-192-S202L1-Ce11B	Potgruis verschraling		Late Bronstijd - Vroeg Romeins	Beide secundair verbrand. Afwerken spoor (24-07-2013).		2				2	12

Spoorinformatie	Spoornummer	Spoortype	Depositietype	Datering	Vulling	N	M (gr)
	204	Paalkuil				1	5

Ceramiek	Grondstof	Vorm	Datering	Opmerkingen	Rand	Wand	Bodem	Fragmenten	Arch. voll.	1	5
2013-192-S204-Ce11B	Potgruis verschraling		Late Bronstijd - Vroeg Romeins			1				1	5

Spoorinformatie	Spoornummer	Spoortype	Depositietype	Datering	Vulling	N	M (gr)
	208	Vondst in situ				34	302

Ceramiek	Grondstof	Vorm	Datering	Opmerkingen	Rand	Wand	Bodem	Fragmenten	Arch. voll.	34	302
2013-192-S208-Ce11B2	Potgruis verschraling	licht gesloten	Late Bronstijd - midden-ijzertijd	Type VdB-22? Diameter van ongeveer 24 cm. Twee oren. Rand heeft verdikking aan buitenzijde. Klein beetje aankoesel aan	9	3		22		34	302

Spoorinformatie	Spoornummer		Spoortype	Depositietype	Datering Vulling					N	M (gr)
	215		Paalkuil met kern							2	7
Ceramiek	Grondstof	Vorm	Datering	Opmerkingen	Rand	Wand	Bodem	Fragmenten	Arch. voll.	2	7
2013-192-S215-Ce			Late Bronstijd - Vroeg Romeins	Fragment.				1		1	2
2013-192-S215-Ce11B	Potgruis verschraling					1				1	5
Spoorinformatie	Spoornummer		Spoortype	Depositietype	Datering Vulling					N	M (gr)
	237		Paalkuil							1	1
Ceramiek	Grondstof	Vorm	Datering	Opmerkingen	Rand	Wand	Bodem	Fragmenten	Arch. voll.	1	1
2013-192-S237-Ce			Late Bronstijd - Vroeg Romeins	Fragment. Coupe (12-07-2013).				1		1	1
Spoorinformatie	Spoornummer		Spoortype	Depositietype	Datering Vulling					N	M (gr)
	237L2		Vulling							7	101
Ceramiek	Grondstof	Vorm	Datering	Opmerkingen	Rand	Wand	Bodem	Fragmenten	Arch. voll.	7	101
2013-192-S237L2-Ce11B	Potgruis verschraling		Late Bronstijd - begin midden-ijzertijd	Type VdB-71 met knobbeloor met verticale dubbele doorboring. Afwerken spoor (19-07-2013).	1	1		2		4	57
2013-192-S237L2-Ce			Late Bronstijd - Vroeg Romeins	Fragment. Afwerken spoor (19-07-2013).				1		1	2
2013-192-S237L2-Ce11B	Potgruis verschraling		Late Bronstijd - Vroeg Romeins	Diameter bodem: ongeveer 6 cm. Afwerken spoor (19-07-2013).			1			1	37
2013-192-S237L2-Ce11B	Potgruis verschraling		Late Bronstijd - Vroeg Romeins	Randfragment van waarschijnlijk een open schaal. Afwerken spoor	1					1	5
Spoorinformatie	Spoornummer		Spoortype	Depositietype	Datering Vulling					N	M (gr)
	238		Paalkuil							1	2
Ceramiek	Grondstof	Vorm	Datering	Opmerkingen	Rand	Wand	Bodem	Fragmenten	Arch. voll.	1	2
2013-192-S238-Ce				Fragment. Afwerken spoor (19-07-2013).				1		1	2
Spoorinformatie	Spoornummer		Spoortype	Depositietype	Datering Vulling					N	M (gr)
	244		Kuil							1	10
Ceramiek	Grondstof	Vorm	Datering	Opmerkingen	Rand	Wand	Bodem	Fragmenten	Arch. voll.	1	10
2013-192-S244-Ce11A	Potgruis verschraling			Secundair verbrand. Afwerken spoor (27-06-2013).		1				1	10
Spoorinformatie	Spoornummer		Spoortype	Depositietype	Datering Vulling					N	M (gr)
	249		Paalkuil							4	15
Ceramiek	Grondstof	Vorm	Datering	Opmerkingen	Rand	Wand	Bodem	Fragmenten	Arch. voll.	4	15
2013-192-S249-Ce			Late Bronstijd - Vroeg Romeins	Fragment. Coupe.				1		1	1
2013-192-S249-Ce11B	Potgruis verschraling		Late Bronstijd - Vroeg Romeins	Randfragment. Open vorm. Coupe.		1		1		2	10
2013-192-S249-Ce11B2	Potgruis verschraling		Late Bronstijd - Vroeg Romeins	Coupe.		1				1	4

Spoorinformatie		Spoornummer	Spoortype	Depositietype	Datering Vulling					N	M (gr)
		267	Paalkuil							1	2
Ceramiek	Grondstof	Vorm	Datering	Opmerkingen	Rand	Wand	Bodem	Fragmenten	Arch. voll.	1	2
	2013-192-S267-Ce		Late Bronstijd - Vroeg Romeins	Fragment. Coupe (09-07-2013).				1		1	2
Spoorinformatie		Spoornummer	Spoortype	Depositietype	Datering Vulling					N	M (gr)
		274	Greppel							7	69
Bouwceramiek	Grondstof	Vorm	Datering	Opmerkingen	Rand	Midden	Hoek	Fragmenten	Arch. voll.	1	34
	2013-192-S274-Bo10		Nieuwe tijd - Recent	Vermoedelijk deel van dakpan. Afwerken spoor (15-07-2013).				1		1	34
Ceramiek	Grondstof	Vorm	Datering	Opmerkingen	Rand	Wand	Bodem	Fragmenten	Arch. voll.	6	35
	2013-192-S274-Ce11B	Potgruis verschraling	Late Bronstijd - Vroeg Romeins	Secundair verbrand. Afwerken spoor (15-07-2013).		1				1	13
	2013-192-S274-Ce22	Onbepaald oxiderend gebakken	Romeins	Kookpot? Afwerken spoor (15-07-2013).		2	1	1		4	19
	2013-192-S274-Ce51	(P)ME oxiderend gebakken	Nieuwe tijd	Randfragment. Afwerken spoor (09-07-2013).				1		1	3
Spoorinformatie		Spoornummer	Spoortype	Depositietype	Datering Vulling					N	M (gr)
		275	Paalkuil met kern							1	19
Ceramiek	Grondstof	Vorm	Datering	Opmerkingen	Rand	Wand	Bodem	Fragmenten	Arch. voll.	1	19
	2013-192-S275-Ce11A	Potgruis verschraling	Vroege IJzertijd - Vroeg Romeins	Secundair verbrand. Coupe (09-07-2013).		1				1	19
Spoorinformatie		Spoornummer	Spoortype	Depositietype	Datering Vulling					N	M (gr)
		285	Paalkuil							2	9
Ceramiek	Grondstof	Vorm	Datering	Opmerkingen	Rand	Wand	Bodem	Fragmenten	Arch. voll.	2	9
	2013-192-S285-Ce		Late Bronstijd - Vroeg Romeins	Fragment. Afwerken spoor (17-07-2013).				1		1	4
	2013-192-S285-Ce11B	Potgruis verschraling	Late Bronstijd - Vroeg Romeins	Secundair verbrand. Afwerken spoor (17-07-2013).		1				1	5
Spoorinformatie		Spoornummer	Spoortype	Depositietype	Datering Vulling					N	M (gr)
		296	Kuil							1	6
Ceramiek	Grondstof	Vorm	Datering	Opmerkingen	Rand	Wand	Bodem	Fragmenten	Arch. voll.	1	6
	2013-192-S296-Ce11B	Potgruis verschraling	Late Bronstijd - Vroeg Romeins	Secundair verbrand. Afwerken spoor (18-07-2013).		1				1	6
Spoorinformatie		Spoornummer	Spoortype	Depositietype	Datering Vulling					N	M (gr)
		298L1	Vulling							1	19
Ceramiek	Grondstof	Vorm	Datering	Opmerkingen	Rand	Wand	Bodem	Fragmenten	Arch. voll.	1	19
	2013-192-S298L1-Ce11A	Potgruis verschraling	Vroege IJzertijd - Vroeg Romeins	Afwerken spoor (18-07-2013).		1				1	19

Spoorinformatie	Spoornummer		Spoortype	Depositietype	Datering Vulling					N	M (gr)
	299		Paalkuil							1	1
Ceramiek	Grondstof	Vorm	Datering	Opmerkingen	Rand	Wand	Bodem	Fragmenten	Arch. voll.	1	1
2013-192-S299-Ce			Late Bronstijd - Vroeg Romeins	Fragment. Coupe (08-07-2013).				1		1	1
Spoorinformatie	Spoornummer		Spoortype	Depositietype	Datering Vulling					N	M (gr)
	299L1		Vulling							1	47
Ceramiek	Grondstof	Vorm	Datering	Opmerkingen	Rand	Wand	Bodem	Fragmenten	Arch. voll.	1	47
2013-192-S299L1-Ce11A			Potgruis vershraling	Vroege IJzertijd - Vroeg Romeins	Afwerken spoor (18-07-2013).			1		1	47
Spoorinformatie	Spoornummer		Spoortype	Depositietype	Datering Vulling					N	M (gr)
	302L1		Vulling							3	172
Ceramiek	Grondstof	Vorm	Datering	Opmerkingen	Rand	Wand	Bodem	Fragmenten	Arch. voll.	3	172
2013-192-S302L1-Ce			Late Bronstijd - Vroeg Romeins	Fragment. Afwerken spoor (18-07-2013).				1		1	3
2013-192-S302L1-Ce11A			Potgruis vershraling	Vroege IJzertijd - Vroeg Romeins	Afwerken spoor (18-07-2013).			1		1	27
2013-192-S302L1-Ce11B1			Potgruis vershraling	Late Bronstijd - Vroeg Romeins	Straal van 5,5 cm? Afwerken spoor (18-07-2013).			1		1	142
Spoorinformatie	Spoornummer		Spoortype	Depositietype	Datering Vulling					N	M (gr)
	305		Paalkuil							3	30
Ceramiek	Grondstof	Vorm	Datering	Opmerkingen	Rand	Wand	Bodem	Fragmenten	Arch. voll.	3	30
2013-192-S305-Ce11B1			Potgruis vershraling	MAI:1. Afwerken spoor (19-07-2013).			2			2	25
2013-192-S305-Ce11B2			Potgruis vershraling	Late Bronstijd - Vroeg Romeins	Coupe (12-07-2013).			1		1	5
Spoorinformatie	Spoornummer		Spoortype	Depositietype	Datering Vulling					N	M (gr)
	314		Paalkuil							9	33
Ceramiek	Grondstof	Vorm	Datering	Opmerkingen	Rand	Wand	Bodem	Fragmenten	Arch. voll.	9	33
2013-192-S314-Ce			Late Bronstijd - Vroeg Romeins	Fragmenten. Coupe (12-07-2013).				4		4	9
2013-192-S314-Ce			Late Bronstijd - Vroeg Romeins	Fragmenten.				3		3	5
2013-192-S314-Ce11B			Potgruis vershraling	Late Bronstijd - Vroeg Romeins	Versierd met vingertopindrukken. Secundair verbrand.			1		1	6
2013-192-S314-Ce11B			Potgruis vershraling	Late Bronstijd - Vroeg Romeins		1				1	13
Spoorinformatie	Spoornummer		Spoortype	Depositietype	Datering Vulling					N	M (gr)
	315		Paalkuil							4	29
Ceramiek	Grondstof	Vorm	Datering	Opmerkingen	Rand	Wand	Bodem	Fragmenten	Arch. voll.	4	29
2013-192-S315-Ce			Late Bronstijd - Vroeg Romeins	Fragment. Afwerken spoor (19-07-2013).				1		1	1
2013-192-S315-Ce11A			Potgruis vershraling	Vroege IJzertijd - Vroeg Romeins	Allemaal secundair verbrand. Afwerken spoor (19-07-2013).			3		3	28

Spoorinformatie	Spoornummer		Spoortype	Depositietype	Datering Vulling					N	M (gr)
	316		Paalkuil							1	46
Ceramiek	Grondstof	Vorm	Datering	Opmerkingen	Rand	Wand	Bodem	Fragmenten	Arch. voll.	1	46
2013-192-S316-Ce11A	Potgruis vershraling		Vroege IJzertijd - Vroeg Romeins	Coupe (12-07-2013).		1				1	46
Spoorinformatie	Spoornummer		Spoortype	Depositietype	Datering Vulling					N	M (gr)
	325		?							1	2
Ceramiek	Grondstof	Vorm	Datering	Opmerkingen	Rand	Wand	Bodem	Fragmenten	Arch. voll.	1	2
2013-192-S325-Ce			Late Bronstijd - Vroeg Romeins	Fragment.				1		1	2
Spoorinformatie	Spoornummer		Spoortype	Depositietype	Datering Vulling					N	M (gr)
	338		Kuil							1	3
Natuursteen	Grondstof	Vorm	Datering	Opmerkingen	Boven	Midden	Onder	Additieven	Arch. voll.	1	3
2013-192-S338-Na19	Onbewerkt		Niet dateerbaar	Coupe (11-07-2013).						1	3
Spoorinformatie	Spoornummer		Spoortype	Depositietype	Datering Vulling					N	M (gr)
	340		Natuurlijk							1	3
Ceramiek	Grondstof	Vorm	Datering	Opmerkingen	Rand	Wand	Bodem	Fragmenten	Arch. voll.	1	3
2013-192-S340-Ce			Late Bronstijd - Vroeg Romeins	Fragment.				1		1	3
Spoorinformatie	Spoornummer		Spoortype	Depositietype	Datering Vulling					N	M (gr)
	350		Waterkuil							4	199
Ceramiek	Grondstof	Vorm	Datering	Opmerkingen	Rand	Wand	Bodem	Fragmenten	Arch. voll.	4	199
2013-192-S350-Ce11	Potgruis vershraling			Fragment. Coupe (16-07-2013).				1		1	2
2013-192-S350-Ce11A	Potgruis vershraling		Vroege IJzertijd - Vroeg Romeins	Coupe (16-07-2013).		1				1	58
2013-192-S350-Ce11B	Potgruis vershraling		Late Bronstijd - Vroeg Romeins	Beide secundair verbrand. Coupe (02-08-2013).		2				2	139
Spoorinformatie	Spoornummer		Spoortype	Depositietype	Datering Vulling					N	M (gr)
	350L1		Vulling							3	51
Ceramiek	Grondstof	Vorm	Datering	Opmerkingen	Rand	Wand	Bodem	Fragmenten	Arch. voll.	3	51
2013-192-S350L1-Ce11B2	Potgruis vershraling	lage schaal	midden-ijzertijd	Type VdB-11a of 32. Secundair verbrand. Afwerken spoor (17-07-2013).	1					1	8
2013-192-S350L1-Ce11A	Potgruis vershraling		Vroege IJzertijd - Vroeg Romeins	Beide secundair verbrand. Afwerken spoor (17-07-2013).		2				2	43
Spoorinformatie	Spoornummer		Spoortype	Depositietype	Datering Vulling					N	M (gr)
	350L2		Vulling							2	47

Het archeologisch onderzoek aan de Eekhoornstraat te Sint-Niklaas

Ceramiek	Grondstof	Vorm	Datering	Opmerkingen	Rand	Wand	Bodem	Fragmenten	Arch. voll.	2	47
2013-192-S350L2-Ce			Late Bronstijd - Vroeg Romeins	Fragment. Afwerken spoor (17-07-2013).				1		1	3
2013-192-S350L2-Ce11A	Potgruis verschraling		Vroege IJzertijd - Vroeg Romeins	Afwerken spoor (17-07-2013).		1				1	44

Spoorinformatie	Spoornummer	Spoortype	Depositietype	Datering	Vulling	N	M (gr)
-----------------	-------------	-----------	---------------	----------	---------	---	--------

350L4Vulling25677

Ceramiek	Grondstof	Vorm	Datering	Opmerkingen	Rand	Wand	Bodem	Fragmenten	Arch. voll.	25	677
2013-192-S350L4-Ce11B	Potgruis verschraling		Late Bronstijd - Vroeg Romeins	Fragment van spinsteentje. Secundair verbrand. Afwerken spoor (17-07-2013).				1		1	4
2013-192-S350L4-Ce			Late Bronstijd - Vroeg Romeins	Fragment. Afwerken spoor (17-07-2013).				1		1	2
2013-192-S350L4-Ce11B2	Potgruis verschraling	Schaal of kom	midden-ijzertid - Late IJzertijd	Type VdB-11a of 33. Afwerken spoor (17-07-2013).	1					1	14
2013-192-S350L4-Ce11B2	Potgruis verschraling		midden-ijzertijd - late ijzertijd	Rand met ronde verdikking aan de buitenzijde. 1 secundair verbrand. Afwerken spoor (17-07-2013).	2					2	13
2013-192-S350L4-Ce11A	Potgruis verschraling	hoge schaal of kom	Vroege IJzertijd - Vroeg Romeins	Type VdB-33.Buik besmeten, schouder ruw gelaten.	1					1	83
2013-192-S350L4-Ce11B2	Potgruis verschraling		midden-ijzertijd	Wandscherf van type VdB-32. Secundair verbrand. Afwerken spoor (17-07-2013).		1				1	16
2013-192-S350L4-Ce11B	Potgruis verschraling		Late Bronstijd - Vroeg Romeins	MAI:2. 1 secundair verbrand. Afwerken spoor (17-07-2013).			3			3	118
2013-192-S350L4-Ce11A	Potgruis verschraling		Vroege IJzertijd - Vroeg Romeins	Ongeveer de helft is secundair verbrand. Afwerken spoor (17-07-2013).		12				12	397
2013-192-S350L4-Ce11B	Potgruis verschraling		Late Bronstijd - Vroeg Romeins	Allemaal secundair verbrand. Afwerken spoor (17-07-2013).		3				3	30

Spoorinformatie	Spoornummer	Spoortype	Depositietype	Datering	Vulling	N	M (gr)
-----------------	-------------	-----------	---------------	----------	---------	---	--------

366Recente verstoring110

Bouwceramiek	Grondstof	Vorm	Datering	Opmerkingen	Rand	Midden	Hoek	Fragmenten	Arch. voll.	1	10
2013-192-S366-Bo10			Nieuwe tijd - Recent	Stuk dakpan? Coupe (1-07-2013).				1		1	10

Spoorinformatie	Spoornummer	Spoortype	Depositietype	Datering	Vulling	N	M (gr)
-----------------	-------------	-----------	---------------	----------	---------	---	--------

380Paalkuil212

Ceramiek	Grondstof	Vorm	Datering	Opmerkingen	Rand	Wand	Bodem	Fragmenten	Arch. voll.	2	12
2013-192-S380-Ce			Late Bronstijd - Vroeg Romeins	Fragment. Coupe (11-07-2013).				1		1	2
2013-192-S380-Ce11A	Potgruis verschraling		Vroege IJzertijd - Vroeg Romeins	Secundair verbrand. Coupe (11-07-2013).		1				1	10

Spoorinformatie	Spoornummer	Spoortype	Depositietype	Datering	Vulling	N	M (gr)
-----------------	-------------	-----------	---------------	----------	---------	---	--------

394L1Vulling11

Ceramiek	Grondstof	Vorm	Datering	Opmerkingen	Rand	Wand	Bodem	Fragmenten	Arch. voll.	1	1
2013-192-S394L1-Ce			Late Bronstijd - Vroeg Romeins	Fragment.				1		1	1

Spoorinformatie	Spoornummer	Spoortype	Depositietype	Datering	Vulling	N	M (gr)
-----------------	-------------	-----------	---------------	----------	---------	---	--------

404Paalkuil12

Spoorinformatie	Spoornummer	Spoortype	Depositietype	Datering Vulling	N	M (gr)
	420	Waterkuil			18	310

Spoorinformatie	Spoornummer	Spoortype	Depositietype	Datering Vulling	N	M (gr)
	420L0				52	887

Ceramiek	Grondstof	Vorm	Datering	Opmerkingen	Rand	Wand	Bodem	Fragmenten	Arch. voll.	50	507
2013-192-S420L0-Ce			Late Bronstijd - Vroeg Romeins	Fragmenten. Aanleg vlak (02-08-2013).				14		14	38
2013-192-S420L0-Ce11B	Potgruis vershraling		Late Bronstijd - Vroeg Romeins	Secundair verbrand. Aanleg vlak (02-08-2013).	1					1	19
2013-192-S420L0-Ce11B	Potgruis vershraling		Late Bronstijd - Vroeg Romeins	Secundair verbrand. Aanleg vlak (02-08-2013).			1			1	28
2013-192-S420L0-Ce11B	Potgruis vershraling		Late Bronstijd - Vroeg Romeins	Wandscherf met redelijk scherpe rompknik. Aanleg vlak (02-08-2013).		1				1	14
2013-192-S420L0-Ce11A	Potgruis vershraling		Vroege IJzertijd - Vroeg Romeins	Vrijwel allemaal secundair verbrand. Aanleg vlak (02-08-2013).		10				10	151
2013-192-S420L0-Ce11B	Potgruis vershraling		Late Bronstijd - Vroeg Romeins	Vrijwel allemaal secundair verbrand. Aanleg vlak (02-08-2013).		23				23	257

Spoorinformatie	Spoornummer	Spoortype	Depositietype	Datering Vulling	N	M (gr)
	420L1	Vulling			11	260

Ceramiek	Grondstof	Vorm	Datering	Opmerkingen	Rand	Wand	Bodem	Fragmenten	Arch. voll.	11	260
2013-192-S420L1-Ce11B	Potgruis vershraling		Late Bronstijd - Vroeg Romeins	MAI:1. Secundair verbrand. Afwerken spoor (02-08-2013).			4			4	87
2013-192-S420L1-Ce11A	Potgruis vershraling		Vroege IJzertijd - Vroeg Romeins	Secundair verbrand. Afwerken spoor (02-08-2013).		1				1	19
2013-192-S420L1-Ce11B	Potgruis vershraling		Late Bronstijd - Vroeg Romeins	Allemaal secundair verbrand. Afwerken spoor (02-08-2013).		6				6	154

Spoorinformatie	Spoornummer	Spoortype	Depositietype	Datering Vulling						N	M (gr)
	420L2	Vulling								40	472
Bouwceramiek	Grondstof	Vorm	Datering	Opmerkingen	Rand	Midden	Hoek	Fragmenten	Arch. voll.	4	178
2013-192-S420L2-Bo10				Huttenleem? W-O coupe (02-08-2013).				4		4	178
Ceramik	Grondstof	Vorm	Datering	Opmerkingen	Rand	Wand	Bodem	Fragmenten	Arch. voll.	35	260
2013-192-S420L2-Ce			Late Bronstijd - Vroeg Romeins	Fragmenten. W-O coupe (02-08-2013).				17		17	40
2013-192-S420L2-Ce11B	Potgruis verschraling		Late Bronstijd - Vroeg Romeins	Beide secundair verbrand. W-O coupe (02-08-2013).	2					2	39
2013-192-S420L2-Ce11A	Potgruis verschraling		Vroege IJzertijd - Vroeg Romeins	Allemaal secundair verbrand. W-O coupe (02-08-2013).		6				6	86
2013-192-S420L2-Ce11B	Potgruis verschraling		Late Bronstijd - Vroeg Romeins	Allemaal secundair verbrand. W-O coupe (02-08-2013).		5				5	53
2013-192-S420L2-Ce11B	Potgruis verschraling		Late Bronstijd - Vroeg Romeins	Secundair verbrand. Afwerken spoor (02-08-2013).	1					1	5
2013-192-S420L2-Ce11A	Potgruis verschraling		Vroege IJzertijd - Vroeg Romeins	Secundair verbrand. Afwerken spoor (02-08-2013).		1				1	15
2013-192-S420L2-Ce11B	Potgruis verschraling		Late Bronstijd - Vroeg Romeins	Allemaal secundair verbrand. Afwerken spoor (02-08-2013).		3				3	22
Lithisch materiaal	Grondstof	Vorm	Datering	Opmerkingen	Boven	Midden	Onder	Additieven	Arch. voll.	1	34
2013-192-S420L2-Li27			Onbewerkt	Niet dateerbaar	Vuursteenknol met vorstbreuken. Coupe (02-08-2013).					1	34
Spoorinformatie	Spoornummer	Spoortype	Depositietype	Datering Vulling						N	M (gr)
	420L3	Vulling								1	49
Ceramik	Grondstof	Vorm	Datering	Opmerkingen	Rand	Wand	Bodem	Fragmenten	Arch. voll.	1	49
2013-192-S420L3-Ce11B			Potgruis verschraling	Late Bronstijd - Vroeg Romeins		1				1	49
Spoorinformatie	Spoornummer	Spoortype	Depositietype	Datering Vulling						N	M (gr)
	420L5	Vulling								25	463
Ceramik	Grondstof	Vorm	Datering	Opmerkingen	Rand	Wand	Bodem	Fragmenten	Arch. voll.	25	463
2013-192-S420L5-Ce			Late Bronstijd - Vroeg Romeins	Fragmenten. N-Z coupe (19-07-2013).				2		2	8
2013-192-S420L5-Ce11B	Potgruis verschraling		Late Bronstijd - Vroeg Romeins	Secundair verbrand. N-Z coupe (19-07-2013).	1					1	11
2013-192-S420L5-Ce11A	Potgruis verschraling		Vroege IJzertijd - Vroeg Romeins	Allemaal secundair verbrand. N-Z coupe (19-07-2013).		7				7	281
2013-192-S420L5-Ce11B	Potgruis verschraling		Late Bronstijd - Vroeg Romeins	Allemaal secundair verbrand. N-Z coupe (19-07-2013).		11				11	118
2013-192-S420L5-Ce11B	Potgruis verschraling		Late Bronstijd - Vroeg Romeins	Wanddikte van 0,5 cm. Aankoesel op buitenwand.	1					1	2
2013-192-S420L5-Ce11A	Potgruis verschraling		Vroege IJzertijd - Vroeg Romeins	Secundair verbrand. W-O coupe (02-08-2013).		1				1	8
2013-192-S420L5-Ce11B	Potgruis verschraling		Late Bronstijd - Vroeg Romeins	Secundair verbrand. W-O coupe (02-08-2013).		1				1	11
2013-192-S420L5-Ce11B	Potgruis verschraling	kom	Late Bronstijd - Vroeg Romeins	Secundair verbrand. Afwerken spoor (02-08-2013).	1					1	24

Spoorinformatie	Spoornummer	Spoortype	Depositietype	Datering Vulling	N	M (gr)
-----------------	-------------	-----------	---------------	------------------	---	--------

Ceramiek	Grondstof	Vorm	Datering	Opmerkingen	Rand	Wand	Bodem	Fragmenten	Arch. voll.	1	24
2013-192-S421L13-Ce11B	Potgruis vershraling		Late Bronstijd - Vroeg Romeins	Secundair verbrand. W-O coupe (24-07-2013).		1				1	24

Spoorinformatie	Spoornummer	Spoortype	Depositietype	Datering	Vulling	N	M (gr)
	421L2	Vulling				8	42

Ceramiek	Grondstof	Vorm	Datering	Opmerkingen	Rand	Wand	Bodem	Fragmenten	Arch. voll.	8	42
2013-192-S421L2-Ce11B	Potgruis vershraling		Late Bronstijd - Vroeg Romeins	Secundair verbrand. 19-07-2013		1				1	14
2013-192-S421L2-Ce11	Potgruis vershraling		Late Bronstijd - Vroeg Romeins	Fragmenten. W-O coupe (24-07-2013).				4		4	10
2013-192-S421L2-Ce11B	Potgruis vershraling		Late Bronstijd - Vroeg Romeins	Allemaal secundair verbrand. W-O coupe (24-07-2013).		3				3	18

Spoorinformatie	Spoornummer	Spoortype	Depositietype	Datering	Vulling	N	M (gr)
	421L5	Vulling				66	1284

Bouwceramiek	Grondstof	Vorm	Datering	Opmerkingen	Rand	Midden	Hoek	Fragmenten	Arch. voll.	2	319
2013-192-S421L5-Bo11	Onbewerkt			Huttenleem? W-O coupe (24-07-2013).				2		2	319

Ceramiek	Grondstof	Vorm	Datering	Opmerkingen	Rand	Wand	Bodem	Fragmenten	Arch. voll.	64	965
2013-192-S421L5-Ce11A	Potgruis vershraling		Vroege IJzertijd - Vroeg Romeins	Allemaal secundair verbrand. Opschaven vlak 3 (18-07-2013).		3				3	135
2013-192-S421L5-Ce11B	Potgruis vershraling		Late Bronstijd - Vroeg Romeins	Allemaal secundair verbrand. Opschaven vlak 3 (18-07-2013).		3				3	19
2013-192-S421L5-Ce11	Potgruis vershraling		Late Bronstijd - Vroeg Romeins	Fragmenten. N-Z coupe (19-07-2013).				6		6	19
2013-192-S421L5-Ce11B	Potgruis vershraling		Late Bronstijd - Vroeg Romeins	Secundair verbrand. N-Z coupe (19-07-2013).	1					1	21
2013-192-S421L5-Ce11B	Potgruis vershraling		Late Bronstijd - Vroeg Romeins	Vlakke bodem. N-Z coupe (19-07-2013).			1			1	62
2013-192-S421L5-Ce11A	Potgruis vershraling		Vroege IJzertijd - Vroeg Romeins	Vrijwel allemaal secundair verbrand. N-Z coupe (19-07-2013).		6				6	88
2013-192-S421L5-Ce11B	Potgruis vershraling		Late Bronstijd - Vroeg Romeins	Allemaal secundair verbrand. N-Z coupe (19-07-2013).		5				5	48
2013-192-S421L5-Ce11	Potgruis vershraling		Late Bronstijd - Vroeg Romeins	Fragmenten. W-O coupe (24-07-2013).				13		13	25
2013-192-S421L5-Ce11B	Potgruis vershraling		Late Bronstijd - Vroeg Romeins	Allemaal secundair verbrand. W-O coupe (24-07-2013).	4					4	49
2013-192-S421L5-Ce11A	Potgruis vershraling		Vroege IJzertijd - Vroeg Romeins	Vlakke bodem. Secundair verbrand. W-O coupe (24-07-2013).			1			1	127
2013-192-S421L5-Ce11A	Potgruis vershraling		Vroege IJzertijd - Vroeg Romeins	Allemaal secundair verbrand. W-O coupe (24-07-2013).		9				9	221
2013-192-S421L5-Ce11B	Potgruis vershraling		Late Bronstijd - Vroeg Romeins	Allemaal secundair verbrand. W-O coupe (24-07-2013).		12				12	151

Spoorinformatie	Spoornummer	Spoortype	Depositietype	Datering	Vulling	N	M (gr)
	421L6	Hout				21	3318

Floraresten	Grondstof	Vorm	Datering	Opmerkingen	Boven	Midden	Onder	Additieven	Arch. voll.	21	3318
2013-192-S421L6-Fi20				NR.1: lengte: 18 cm, diameter: 3,8 cm. 1 kapvlak, al sterk vergaan in de bodem.						1	119
2013-192-S421L6-Fi20				NR.3: lengte: 7 cm, diameter: 2,9 cm. Met schors, 3 kapvlakken.						1	30

Het archeologisch onderzoek aan de Eekhoornstraat te Sint-Niklaas

2013-192-S421L6-FI20	NR.4: lengte: 9,5 cm, diameter: 5,2 cm. Schors aanwezig, aan 3 zijden bekapt.	1	47
2013-192-S421L6-FI20	NR.5: lengte: 24,5 cm, diameter: 4,0 cm. Met schors, meerdere onduidelijke kapvlakken.	1	234
2013-192-S421L6-FI20	NR.6: lengte: 48 cm. Ongeveer rechthoekig (8 x 5 cm). Aan alle zijden bekapt. Eik?	2	1247
2013-192-S421L6-FI20	NR.7: 2 puntjes. Lengte: 3 cm.	2	7
2013-192-S421L6-FI20	NR.8: lengte: 33 cm, diameter: 5,8 cm. Schors aanwezig, 4 kapvlakken.	1	651
2013-192-S421L6-FI20	NR.9: Driehoekig puntje.	1	34
2013-192-S421L6-FI20	NR.10: punt met 3 kapvlakken. Lengte: 7 cm, breedte: 2,8 cm. Met schors.	1	16
2013-192-S421L6-FI20	NR.11: 3 houtsnippers. Grootste lengte: 16,5 cm.	3	54
2013-192-S421L6-FI20	NR.12: lengte: 19 cm, diameter: 3,7 cm. Met schors, 1 schuin kapvlak.	1	150
2013-192-S421L6-FI20	NR.13: gehalveerde tak, lengte: 16,5 cm, diameter: 4,9 cm. Schors aanwezig, aangepunt.	1	136
2013-192-S421L6-FI20	NR.14: (3 stukken die bij elkaar horen) lengte: 14 cm, diameter: 4,5 cm. Met schors, 3 kapvlakken.	1	132
2013-192-S421L6-FI20	NR.15: 2 stukken van 22 en 13 cm. Eik?	1	167
2013-192-S421L6-FI20	NR.16: lengte: 19 cm, breedte: 5,0 cm. Meerdere kapvlakken, driehoekig. Eik?	1	187
2013-192-S421L6-FI20	NR.17: 8,5 x 3,2 cm. Langs 4 kanten bekapt. Eik?	1	76
2013-192-S421L6-FI20	NR.18: Houtsnipper: 8,5 x 4 x 1 cm.	1	31

Spoorinformatie	Spoornummer	Spoortype	Depositietype	Datering Vulling					N	M (gr)	
	421L7	Hout							5	31	
Ceramiek	Grondstof	Vorm	Datering	Opmerkingen	Rand	Wand	Bodem	Fragmenten	Arch. voll.	5	31
2013-192-S421L7-Ce11	Potgruis verschraling		Late Bronstijd - Vroeg Romeins	Fragment. W-O coupe (22-07-2013).				1		1	2
2013-192-S421L7-Ce11A	Potgruis verschraling		Vroege IJzertijd - Vroeg Romeins	Secundair verbrand. W-O coupe (22-07-2013).		1				1	11
2013-192-S421L7-Ce11B	Potgruis verschraling		Late Bronstijd - Vroeg Romeins	Allemaal secundair verbrand. W-O coupe (19-07-2013).		3				3	18

Spoorinformatie	Spoornummer	Spoortype	Depositietype	Datering Vulling					N	M (gr)	
	421L9	Vulling							3	26	
Bouwceraamiek	Grondstof	Vorm	Datering	Opmerkingen	Rand	Midden	Hoek	Fragmenten	Arch. voll.	1	11
2013-192-S421L9-Bo11	Onbewerkt			Huttenleem? Afwerken spoor (24-07-2013).				1		1	11
Ceramiek	Grondstof	Vorm	Datering	Opmerkingen	Rand	Wand	Bodem	Fragmenten	Arch. voll.	2	15
2013-192-S421L9-Ce11B	Potgruis verschraling		Late Bronstijd - Vroeg Romeins	Beide secundair verbrand. Afwerken spoor (24-07-2013).		2				2	15

Spoorinformatie	Spoornummer	Spoortype	Depositietype	Datering Vulling					N	M (gr)		
	666	Verstoring (bolle akker)							26	896		
Bouwceraamiek	Grondstof	Vorm	Datering	Opmerkingen		Rand	Midden	Hoek	Fragmenten	Arch. voll.	2	195
2013-192-S666-Bo10		Late Middeleeuwen - Nieuwste tijd		Dakpan. Aanleg vlak (14-05-2013).							1	131

Het archeologisch onderzoek aan de Eekhoornstraat te Sint-Niklaas



2013-192-S666-Bo11	Onbewerkt	Late Middeleeuwen - Nieuwste tijd	Aanleg vlak wp1 (N deel) (13-05-2013).	1	64
--------------------	-----------	-----------------------------------	--	---	----

Ceramiek	Grondstof	Vorm	Datering	Opmerkingen	Rand	Wand	Bodem	Fragmenten	Arch. voll.	20	393
2013-192-S666-Ce51	(P)ME oxiderend gebakken		Nieuwe tijd			2		1		3	24
2013-192-S666-Ce52	(P)ME reducerend gebakken		Nieuwe tijd - Nieuwste tijd	Aanleg vlak wp5 (20-06-2013).		1				1	40
2013-192-S666-Ce51	(P)ME oxiderend gebakken	Schaal	Nieuwe tijd	Uit bolle akkerlaag. Aanleg vlak wp7 (03-07-2013).	1					1	20
2013-192-S666-Ce51	(P)ME oxiderend gebakken		Nieuwe tijd - Nieuwste tijd	Aanleg vlak wp7 (04-07-2013).		1				1	17
2013-192-S666-Ce51	(P)ME oxiderend gebakken		Nieuwe tijd	Aanleg vlak wp7 (ZO deel)		1				1	10
2013-192-S666-Ce51	(P)ME oxiderend gebakken		Late Middeleeuwen - Nieuwe tijd	Aanleg vlak wp7 (NW deel).				1		1	2
2013-192-S666-Ce51	(P)ME oxiderend gebakken		Nieuwe tijd	Aanleg vlak wp7 (NW deel).		1				1	15
2013-192-S666-Ce56	industrieel		Nieuwste tijd	Verstoring bij S355.				1		1	1
2013-192-S666-Ce53A	Steengoed		Nieuwste tijd	Aanleg vlak wp7 (ZW deel).	1					1	19
2013-192-S666-Ce51	(P)ME oxiderend gebakken		Nieuwe tijd	Deel van oor. Aanleg vlak wp7 (ZW deel).				1		1	38
2013-192-S666-Ce56	industrieel		Nieuwste tijd	Aanleg vlak wp7 SZW deel).		1				1	1
2013-192-S666-Ce51	(P)ME oxiderend gebakken		Nieuwe tijd	Aanleg vlak 7 (ZW deel).		1				1	36
2013-192-S666-Ce51	(P)ME oxiderend gebakken		Nieuwe tijd - Nieuwste tijd	Aanleg vlak wp 1 (N deel) (13-05-2013).	1		2	2		5	166
2013-192-S666-Ce56	industrieel		Nieuwste tijd	Aanleg vlak wp1 (N deel) (13-05-2013).		1				1	4

Glas	Grondstof	Vorm	Datering	Opmerkingen	Rand	Wand	Bodem	Oor	Arch. voll.	1	23
2013-192-S666-Gl28	Wit		Nieuwste tijd	Aanleg vlak wp1 (N deel) (13-05-2013).						1	23

Lithisch materiaal	Grondstof	Vorm	Datering	Opmerkingen	Boven	Midden	Onder	Additieven	Arch. voll.	3	285
2013-192-S666-Li27	Onbewerkt		Niet dateerbaar	Brokstukken (zwaar verbrand). Recente verstoring noordelijk deel.						3	285

Spoorinformatie	Spoornummer	Spoortype	Depositietype	Datering	Vulling	N	M (gr)
	999	stort				43	491

Bouwceramiek	Grondstof	Vorm	Datering	Opmerkingen	Rand	Midden	Hoek	Fragmenten	Arch. voll.	1	51
2013-192-S999-Bo			Recent	Stort machinaal afwerken S60 vlak 4. Niet geheel duidelijk of het uit het spoor komt.				1		1	51

Ceramiek	Grondstof	Vorm	Datering	Opmerkingen	Rand	Wand	Bodem	Fragmenten	Arch. voll.	21	345
2013-192-S999-Ce11B2	Potgruis verschraling	lage schaal met rompknik	midden-ijzertijd	Stort zone waterkuilen wp1.	1					1	10
2013-192-S999-Ce11B2	Potgruis verschraling		Late Bronstijd - Vroeg Romeins	Stort zone kuilen wp1.		1				1	17
2013-192-S999-Ce11B	Potgruis verschraling		Late Bronstijd - Vroeg Romeins	Secundair verbrand. Stort wp1, v4.			1			1	34
2013-192-S999-Ce52	(P)ME reducerend gebakken		Late Middeleeuwen - 16de eeuw	Handvat van bakpan. Stort wp7.				1		1	60

Het archeologisch onderzoek aan de Eekhoornstraat te Sint-Niklaas

2013-192-S999-Ce11B	Potgruis verschraling		Late Bronstijd - Vroeg Romeins	Stort wp4 (27-06-2013).	1			1	12
2013-192-S999-Ce11B	Potgruis verschraling		Late Bronstijd - Vroeg Romeins	Secundair verbrand. Stort.	1			1	13
2013-192-S999-Ce			Late Bronstijd - Vroeg Romeins	Fragment. Stort wp1.			1	1	3
2013-192-S999-Ce11B	Potgruis verschraling		Late Bronstijd - Vroeg Romeins	Secundair verbrand. Stort wp1.	1			1	9
2013-192-S999-Ce51	(P)ME oxiderend gebakken		17de eeuw - 18de eeuw	Mogelijk van lollepot. Stort wp1.	1			1	38
2013-192-S999-Ce56	industrieel		Nieuwste tijd	Stort wp1.	2			2	2
2013-192-S999-Ce56	industrieel	Bord	20ste eeuw	Stort wp1.	1			1	
2013-192-S999-Ce51	(P)ME oxiderend gebakken		16de eeuw - 18de eeuw	Stort wp1.	2			2	12
2013-192-S999-Ce51	(P)ME oxiderend gebakken		Late Middeleeuwen	Oor. Mogelijk van grape.			1	1	20
2013-192-S999-Ce51	(P)ME oxiderend gebakken		19de eeuw - begin 20ste eeuw	Scherven van bloempotten. Stort wp1.	2	3		5	103
2013-192-S999-Ce51	(P)ME oxiderend gebakken		Nieuwe tijd - Nieuwste tijd	Stort wp1.	1			1	12

Faunaresten	Grondstof	Vorm	Datering	Opmerkingen	Distaal	Mediaal	Proximaal	Arch. voll.	1	4
-------------	-----------	------	----------	-------------	---------	---------	-----------	-------------	---	---

2013-192-S999-Fa30	Onbepaald		Niet dateerbaar	Versteend bot? Waarschijnlijk uit Formatie van Kattendijk. Stort wp1.					1	4
--------------------	-----------	--	-----------------	---	--	--	--	--	---	---

Lithisch materiaal	Grondstof	Vorm	Datering	Opmerkingen	Boven	Midden	Onder	Additieven	Arch. voll.	3	8
--------------------	-----------	------	----------	-------------	-------	--------	-------	------------	-------------	---	---

2013-192-S999-Li26	Bewerkt		Mesolithicum - Neolithicum	Geretoucheerde afslag. Stort wp 4.						1	3
2013-192-S999-Li27	Onbewerkt		Mesolithicum - Neolithicum	Microkling. Stort fase 1.						1	3
2013-192-S999-Li27	Onbewerkt			Afslag. Stort wp4.						1	2

Metaal	Grondstof	Vorm	Datering	Opmerkingen	Boven	Midden	Onder	Additieven	Arch. voll.	12	67
--------	-----------	------	----------	-------------	-------	--------	-------	------------	-------------	----	----

2013-192-S999-Me			Nieuwe tijd - Nieuwste tijd	Heiligenpenning. Op de ene zijde staat S. Fiagrius (met schop en boek) en op de andere zijde staat S. Pieter met de sleutel.						1	8
2013-192-S999-Me41	Onbepaald			Knoop met draadoog.						1	2
2013-192-S999-Me41	Onbepaald		Metaaltijd - Nieuwe tijd	Haarspeld? Gemaakt door bronsplaat op te rollen. Mogelijk uit de metaaltijden. Lengte: 15,5 cm.						1	13
2013-192-S999-Me40			20ste eeuw	Heiligenpenning (Lourdes). Stort fase 1.						1	2
2013-192-S999-Me40			eind 16de eeuw - 17de eeuw	Knoop met staafoog en massieve kop. Stort fase 1.						1	4
2013-192-S999-Me40			20ste eeuw	Versiering (bloemmotief). Stort fase 1.						1	3
2013-192-S999-Me40			Nieuwe tijd - Nieuwste tijd	Deel van ring. Stort fase 1.						1	3
2013-192-S999-Me40			Nieuwe tijd - Nieuwste tijd	Stuk van kistbeslag? Stort fase 1.						1	2
2013-192-S999-Me40			20ste eeuw	Kogelhuls.						1	11
2013-192-S999-Me60			20ste eeuw	Duivenring. Belg 52 nr. 4250397. Stort fase 1.						1	1
2013-192-S999-Me41	Onbepaald		Metaaltijd - Recent	Stuk gesmolten brons. Stort wp1.						1	13
2013-192-S999-Me70			Nieuwe tijd - Nieuwste tijd	Loodje met opschrift: P.D.D. Anvers. Stort fase 1.						1	5

Lithisch materiaal	Grondstof	Vorm	Datering	Opmerkingen	Boven	Midden	Onder	Additieven	Arch. voll.	1	2
2013-192-LV2-Li27	Onbewerkt		Mesolithicum - Neolithicum	Afslag (<i>réfléchi</i> -afhaking) met negatieven van klinken.						1	2

Spoorinformatie	Spoornummer	Spoortype	Depositietype	Datering Vulling						N	M (gr)		
LV3										1	4		
Ceramik	Grondstof	Vorm	Datering	Opmerkingen			Rand	Wand	Bodem	Fragmenten	Arch. voll.	1	4
	2013-192-LV3-Ce11B2	Potgruis verschraling	Schaal	midden-ijertijd	Type VdB-32. Rand met ronde verdikking aan buitenzijde.			1					1
Spoorinformatie	Spoornummer	Spoortype	Depositietype	Datering Vulling						N	M (gr)		
LV4										1	4		
Lithisch materiaal	Grondstof	Vorm	Datering	Opmerkingen			Boven	Midden	Onder	Additieven	Arch. voll.	1	4
	2013-192-LV4-Li27	Onbewerkt	Mesolithicum - Neolithicum	Kling (onregelmatige afslagstijl).								1	4
Spoorinformatie	Spoornummer	Spoortype	Depositietype	Datering Vulling						N	M (gr)		
LV5										1	14		
Ceramik	Grondstof	Vorm	Datering	Opmerkingen			Rand	Wand	Bodem	Fragmenten	Arch. voll.	1	14
	2013-192-LV5-Ce11B	Potgruis verschraling	Late Bronstijd - Vroeg Romeins	Secundair verbrand.			1					1	14
Spoorinformatie	Spoornummer	Spoortype	Depositietype	Datering Vulling						N	M (gr)		
LV6										2	5		
Ceramik	Grondstof	Vorm	Datering	Opmerkingen			Rand	Wand	Bodem	Fragmenten	Arch. voll.	2	5
	2013-192-LV6-Ce11B	Potgruis verschraling	Late Bronstijd - Vroeg Romeins	Secundair verbrand.			1		1			2	5
Spoorinformatie	Spoornummer	Spoortype	Depositietype	Datering Vulling						N	M (gr)		
LV7										1	10		
Ceramik	Grondstof	Vorm	Datering	Opmerkingen			Rand	Wand	Bodem	Fragmenten	Arch. voll.	1	10
	2013-192-LV7-Ce11B	Potgruis verschraling	Late Bronstijd - Vroeg Romeins				1					1	10
Spoorinformatie	Spoornummer	Spoortype	Depositietype	Datering Vulling						N	M (gr)		
LV8										1	8		
Ceramik	Grondstof	Vorm	Datering	Opmerkingen			Rand	Wand	Bodem	Fragmenten	Arch. voll.	1	8
	2013-192-LV8-Ce11A	Potgruis verschraling	Vroege IJzertijd - Vroeg Romeins				1					1	8
Spoorinformatie	Spoornummer	Spoortype	Depositietype	Datering Vulling						N	M (gr)		
LV9										5	13		
Andere	Grondstof	Vorm	Datering	Opmerkingen			Boven	Midden	Onder	Additieven	Arch. voll.	5	13
	2013-192-LV9-An		Recent							5		5	13
Spoorinformatie	Spoornummer	Spoortype	Depositietype	Datering Vulling						N	M (gr)		
LV10										8	47		

Bouwceramiek	Grondstof	Vorm	Datering	Opmerkingen	Rand	Midden	Hoek	Fragmenten	Arch. voll.	1	10
--------------	-----------	------	----------	-------------	------	--------	------	------------	-------------	---	----

2013-192-LV10-Bo11	Onbewerkt			Huttenleem?				1		1	10
--------------------	-----------	--	--	-------------	--	--	--	---	--	---	----

Ceramiek	Grondstof	Vorm	Datering	Opmerkingen	Rand	Wand	Bodem	Fragmenten	Arch. voll.	7	37
----------	-----------	------	----------	-------------	------	------	-------	------------	-------------	---	----

2013-192-LV10-Ce			Late Bronstijd - Vroeg Romeins					3		3	6
------------------	--	--	--------------------------------	--	--	--	--	---	--	---	---

2013-192-LV10-Ce11B2	Potgruis verschraling		midden-ijzertijd	Type Vdb-32. Secundair verbrand. Ronde uitstulping aan buitenzijde rand.	1					1	5
----------------------	-----------------------	--	------------------	--	---	--	--	--	--	---	---

2013-192-LV10-Ce11B	Potgruis verschraling		Late Bronstijd - Vroeg Romeins				1			1	5
---------------------	-----------------------	--	--------------------------------	--	--	--	---	--	--	---	---

2013-192-LV10-Ce11B	Potgruis verschraling		Late Bronstijd - Vroeg Romeins	Secundair verbrand.		2				2	21
---------------------	-----------------------	--	--------------------------------	---------------------	--	---	--	--	--	---	----

Spoorinformatie	Spoornummer	Spoortype	Depositietype	Datering	Vulling	N	M (gr)
-----------------	-------------	-----------	---------------	----------	---------	---	--------

	LV11					2	3
--	------	--	--	--	--	---	---

Ceramiek	Grondstof	Vorm	Datering	Opmerkingen	Rand	Wand	Bodem	Fragmenten	Arch. voll.	2	3
----------	-----------	------	----------	-------------	------	------	-------	------------	-------------	---	---

2013-192-LV11-Ce			Late Bronstijd - Vroeg Romeins	Fragmenten. Aanleg vlak (27-05-2013).				2		2	3
------------------	--	--	--------------------------------	---------------------------------------	--	--	--	---	--	---	---

Spoorinformatie	Spoornummer	Spoortype	Depositietype	Datering	Vulling	N	M (gr)
-----------------	-------------	-----------	---------------	----------	---------	---	--------

	LV12					1	8
--	------	--	--	--	--	---	---

Ceramiek	Grondstof	Vorm	Datering	Opmerkingen	Rand	Wand	Bodem	Fragmenten	Arch. voll.	1	8
----------	-----------	------	----------	-------------	------	------	-------	------------	-------------	---	---

2013-192-LV12-Ce11B1	Potgruis verschraling		Late Bronstijd - Vroeg Romeins	Aanleg vlak (27-05-2013).		1				1	8
----------------------	-----------------------	--	--------------------------------	---------------------------	--	---	--	--	--	---	---

Spoorinformatie	Spoornummer	Spoortype	Depositietype	Datering	Vulling	N	M (gr)
-----------------	-------------	-----------	---------------	----------	---------	---	--------

	LV13					1	21
--	------	--	--	--	--	---	----

Ceramiek	Grondstof	Vorm	Datering	Opmerkingen	Rand	Wand	Bodem	Fragmenten	Arch. voll.	1	21
----------	-----------	------	----------	-------------	------	------	-------	------------	-------------	---	----

2013-192-LV13-Ce51	(P)ME oxiderend gebakken		Nieuwe tijd - Nieuwste tijd	Aanleg vlak (27-05-2013).		1				1	21
--------------------	--------------------------	--	-----------------------------	---------------------------	--	---	--	--	--	---	----

Spoorinformatie	Spoornummer	Spoortype	Depositietype	Datering	Vulling	N	M (gr)
-----------------	-------------	-----------	---------------	----------	---------	---	--------

	LV14					2	12
--	------	--	--	--	--	---	----

Ceramiek	Grondstof	Vorm	Datering	Opmerkingen	Rand	Wand	Bodem	Fragmenten	Arch. voll.	2	12
----------	-----------	------	----------	-------------	------	------	-------	------------	-------------	---	----

2013-192-LV14-Ce11B2	Potgruis verschraling		midden-ijzertijd			1				1	9
----------------------	-----------------------	--	------------------	--	--	---	--	--	--	---	---

2013-192-LV14-Ce10	Onbepaald		Late Middeleeuwen - Nieuwe tijd	Misvormde knikker. Aanleg vlak (28-05-2013).						1	3
--------------------	-----------	--	---------------------------------	--	--	--	--	--	--	---	---

Spoorinformatie	Spoornummer	Spoortype	Depositietype	Datering	Vulling	N	M (gr)
-----------------	-------------	-----------	---------------	----------	---------	---	--------

	LV15					8	143
--	------	--	--	--	--	---	-----

Ceramiek	Grondstof	Vorm	Datering	Opmerkingen	Rand	Wand	Bodem	Fragmenten	Arch. voll.	7	81
----------	-----------	------	----------	-------------	------	------	-------	------------	-------------	---	----

2013-192-LV15-Ce			Late Bronstijd - Vroeg Romeins					1		1	3
------------------	--	--	--------------------------------	--	--	--	--	---	--	---	---

2013-192-LV15-Ce11B	Potgruis verschraling		Late Bronstijd - Vroeg Romeins	Secundair verbrand. Aanleg vlak (28-05-2013).			1			1	13
---------------------	-----------------------	--	--------------------------------	---	--	--	---	--	--	---	----

2013-192-LV15-Ce11A	Potgruis verschraling		Vroege IJzertijd - Vroeg Romeins	Secundair verbrand. Aanleg vlak (28-05-2013).		1				1	29
---------------------	-----------------------	--	----------------------------------	---	--	---	--	--	--	---	----

Het archeologisch onderzoek aan de Eekhoornstraat te Sint-Niklaas



2013-192-LV15-Ce11B	Potgruis verschraling		Late Bronstijd - Vroeg Romeins	Allemaal secundair verbrand. Aanleg vlak (28-05-2013).	4			4	36
---------------------	-----------------------	--	--------------------------------	--	---	--	--	---	----

Natuursteen	Grondstof	Vorm	Datering	Opmerkingen	Boven	Midden	Onder	Additieven	Arch. voll.	1	62
2013-192-LV15-Na			Niet dateerbaar	Verbrand of verweerd. Heeft 1 gladde zijde: waarschijnlijk wrijfsteen. Aanleg vlak wp3 (28-05-2013).						1	62

Spoorinformatie	Spoornummer	Spootype	Depositietype	Datering	Vulling	N	M (gr)
	LV16					44	245

Bouwceramiek	Grondstof	Vorm	Datering	Opmerkingen	Rand	Midden	Hoek	Fragmenten	Arch. voll.	2	21
2013-192-LV16-Bo11	Onbewerkt			Huttenleem? Aanleg vlak (27-05-2013).				2		2	21

Ceramiek	Grondstof	Vorm	Datering	Opmerkingen	Rand	Wand	Bodem	Fragmenten	Arch. voll.	41	222
2013-192-LV16-Ce			Late Bronstijd - Vroeg Romeins					21		21	38
2013-192-LV16-Ce11B	Potgruis verschraling		Late Bronstijd - Vroeg Romeins	Voor een deel secundair verbrand. Aanleg vlak (27-05-2013).		6				6	61
2013-192-LV16-Ce11A	Potgruis verschraling		Vroege IJzertijd - Vroeg Romeins	Beide secundair verbrand. Aanleg vlak (27-05-2013).		2				2	20
2013-192-LV16-Ce13B	Organische verschraling		Late Bronstijd - Vroeg Romeins	Aanleg vlak (27-05-2013).		4				4	37
2013-192-LV16-Ce11B	Potgruis verschraling		Late Bronstijd - Vroeg Romeins	Versierd met kamstreken. Secundair verbrand. Aanleg vlak (27-05-2013).		1				1	8
2013-192-LV16-Ce13B2	Organische verschraling		Late Bronstijd - Vroeg Romeins	Verschraald met organisch materiaal en potgruis. Versierd met een groef. Aanleg vlak (27-05-2013).	1					1	11
2013-192-LV16-Ce11B	Potgruis verschraling		Late Bronstijd - Vroeg Romeins	Aanleg vlak (27-05-2013).			1			1	15
2013-192-LV16-Ce11B	Potgruis verschraling		Late Bronstijd - Vroeg Romeins	MAI:1. Aanleg vlak (27-05-2013).	1			2		3	11
2013-192-LV16-Ce11B2	Potgruis verschraling		Late Bronstijd - Vroeg Romeins	Randfragment. Aanleg vlak (27-05-2013).				1		1	3
2013-192-LV16-Ce11	Potgruis verschraling		Late Bronstijd - Vroeg Romeins	Secundair verbrand. Deel van grote pot?		1				1	18

Faunaresten	Grondstof	Vorm	Datering	Opmerkingen	Distaal	Mediaal	Proximaal	Arch. voll.	1	2
2013-192-LV16-Fa30	Onbepaald		Niet dateerbaar	Aanleg vlak wp3 (27-05-2013).					1	2

Spoorinformatie	Spoornummer	Spootype	Depositietype	Datering	Vulling	N	M (gr)
	LV17					9	47

Ceramiek	Grondstof	Vorm	Datering	Opmerkingen	Rand	Wand	Bodem	Fragmenten	Arch. voll.	9	47
2013-192-LV17-Ce			Late Bronstijd - Vroeg Romeins	Aanleg vlak (27-05-2013).				5		5	10
2013-192-LV17-Ce11A	Potgruis verschraling		Vroege IJzertijd - Vroeg Romeins	1 secundair verbrand. Aanleg vlak (27-05-2013).		2				2	22
2013-192-LV17-Ce11B	Potgruis verschraling		Late Bronstijd - Vroeg Romeins	Aanleg vlak (27-05-2013).		1				1	4
2013-192-LV17-Ce11B	Potgruis verschraling		Late Bronstijd - Vroeg Romeins	Secundair verbrand (zeer sterk). Aanleg vlak (27-05-2013).		1				1	11

Spoorinformatie	Spoornummer	Spootype	Depositietype	Datering	Vulling	N	M (gr)
	LV18					2	5

Ceramiek	Grondstof	Vorm	Datering	Opmerkingen	Rand	Wand	Bodem	Fragmenten	Arch. voll.	1	4
2013-192-LV18-Ce11B	Potgruis vershraling		Late Bronstijd - Vroeg Romeins	Aanleg vlak (28-05-2013).		1				1	4

Lithisch materiaal	Grondstof	Vorm	Datering	Opmerkingen	Boven	Midden	Onder	Additieven	Arch. voll.	1	1
2013-192-LV18-Li27	Onbewerkt		Steentijd	Afslag (zwaar verbrand). Aanleg vlak (28-05-2013).						1	1

Spoorinformatie	Spoornummer	Spoortype	Depositietype	Datering	Vulling	N	M (gr)
	LV19					1	4

Ceramiek	Grondstof	Vorm	Datering	Opmerkingen	Rand	Wand	Bodem	Fragmenten	Arch. voll.	1	4
2013-192-LV19-Ce11B	Potgruis vershraling		Late Bronstijd - Vroeg Romeins	Secundair verbrand.		1				1	4

Spoorinformatie	Spoornummer	Spoortype	Depositietype	Datering	Vulling	N	M (gr)
	LV20					3	29

Ceramiek	Grondstof	Vorm	Datering	Opmerkingen	Rand	Wand	Bodem	Fragmenten	Arch. voll.	3	29
2013-192-LV20-Ce11B2	Potgruis vershraling		midden-ijzertijd - Vroeg Romeins		1					1	6
2013-192-LV20-Ce11A	Potgruis vershraling		Vroege IJzertijd - Vroeg Romeins	Aanleg vlak (28-05-2013).		1				1	5
2013-192-LV20-Ce11B	Potgruis vershraling		Late Bronstijd - Vroeg Romeins	Aanleg vlak (28-05-2013).		1				1	18

Spoorinformatie	Spoornummer	Spoortype	Depositietype	Datering	Vulling	N	M (gr)
	LV21					9	32

Ceramiek	Grondstof	Vorm	Datering	Opmerkingen	Rand	Wand	Bodem	Fragmenten	Arch. voll.	9	32
2013-192-LV21-Ce			Late Bronstijd - Vroeg Romeins					6		6	14
2013-192-LV21-Ce11B	Potgruis vershraling		Late Bronstijd - Vroeg Romeins	Aanleg vlak (28-05-2013).		1				1	5
2013-192-LV21-Ce22	Onbepaald oxiderend gebakken		Romeins - Recent	Aanleg vlak (28-05-2013).		1				1	6
2013-192-LV21-Ce11	Potgruis vershraling		Late Bronstijd - Vroeg Romeins	Secundair verbrand (zeer sterk). Aanleg vlak wp3 (28-05-2013).		1				1	7

Spoorinformatie	Spoornummer	Spoortype	Depositietype	Datering	Vulling	N	M (gr)
	LV22					1	21

Bouwceramiek	Grondstof	Vorm	Datering	Opmerkingen	Rand	Midden	Hoek	Fragmenten	Arch. voll.	1	21
2013-192-LV22-Bo11	Onbewerkt			Huttenleem? Opschaven vlak (03-06-2013).				1		1	21

Spoorinformatie	Spoornummer	Spoortype	Depositietype	Datering	Vulling	N	M (gr)
	LV23					4	14

Ceramiek	Grondstof	Vorm	Datering	Opmerkingen	Rand	Wand	Bodem	Fragmenten	Arch. voll.	3	9
2013-192-LV23-Ce			Late Bronstijd - Vroeg Romeins					1		1	1
2013-192-LV23-Ce11B2	Potgruis vershraling		Late Bronstijd - Vroeg Romeins	Opschaven vlak (03-06-2013).		1				1	8

[illegible]

Ceramiek	Grondstof	Vorm	Datering	Opmerkingen	Rand	Wand	Bodem	Fragmenten	Arch. voll.	2	20
2013-192-LV30-Ce			Late Bronstijd - Vroeg Romeins	Fragment. Aanleg vlak (11-06-2013).				1		1	2
2013-192-LV30-Ce11B	Potgruis verschraling		Late Bronstijd - Vroeg Romeins	Aanleg vlak (11-06-2013).		1				1	18

Spoorinformatie	Spoornummer	Spoortype	Depositietype	Datering	Vulling	N	M (gr)
-----------------	-------------	-----------	---------------	----------	---------	---	--------

LV312102

Bouwceramiek	Grondstof	Vorm	Datering	Opmerkingen	Rand	Midden	Hoek	Fragmenten	Arch. voll.	2	102
2013-192-LV31-Bo11	Onbewerkt							1		1	88
2013-192-LV31-Bo11	Onbewerkt			Huttenleem? Aanleg vlak (11-06-2013).				1		1	14

Spoorinformatie	Spoornummer	Spoortype	Depositietype	Datering	Vulling	N	M (gr)
-----------------	-------------	-----------	---------------	----------	---------	---	--------

LV321054

Ceramiek	Grondstof	Vorm	Datering	Opmerkingen	Rand	Wand	Bodem	Fragmenten	Arch. voll.	10	54
2013-192-LV32-Ce			Late Bronstijd - Vroeg Romeins	Fragmenten. Aanleg vlak (11-06-2013).				7		7	6
2013-192-LV32-Ce11A	Potgruis verschraling		Vroege IJzertijd - Vroeg Romeins	Aanleg vlak (11-06-2013).		3				3	48

Spoorinformatie	Spoornummer	Spoortype	Depositietype	Datering	Vulling	N	M (gr)
-----------------	-------------	-----------	---------------	----------	---------	---	--------

LV3316

Ceramiek	Grondstof	Vorm	Datering	Opmerkingen	Rand	Wand	Bodem	Fragmenten	Arch. voll.	1	6
2013-192-LV33-Ce11B	Potgruis verschraling		Late Bronstijd - Vroeg Romeins	Aanleg vlak (11-06-2013).		1				1	6

Spoorinformatie	Spoornummer	Spoortype	Depositietype	Datering	Vulling	N	M (gr)
-----------------	-------------	-----------	---------------	----------	---------	---	--------

LV34331

Ceramiek	Grondstof	Vorm	Datering	Opmerkingen	Rand	Wand	Bodem	Fragmenten	Arch. voll.	3	31
2013-192-LV34-Ce11B	Potgruis verschraling		Late Bronstijd - Vroeg Romeins	Aanleg vlak (11-06-2013).		3				3	31

Spoorinformatie	Spoornummer	Spoortype	Depositietype	Datering	Vulling	N	M (gr)
-----------------	-------------	-----------	---------------	----------	---------	---	--------

LV3544

Ceramiek	Grondstof	Vorm	Datering	Opmerkingen	Rand	Wand	Bodem	Fragmenten	Arch. voll.	4	4
2013-192-LV35-Ce			Late Bronstijd - Vroeg Romeins	Fragmenten. Aanleg vlak (11-06-2013).				4		4	4

Spoorinformatie	Spoornummer	Spoortype	Depositietype	Datering	Vulling	N	M (gr)
-----------------	-------------	-----------	---------------	----------	---------	---	--------

LV3642

Ceramiek	Grondstof	Vorm	Datering	Opmerkingen	Rand	Wand	Bodem	Fragmenten	Arch. voll.	4	2
2013-192-LV36-Ce			Late Bronstijd - Vroeg Romeins	Fragmenten. Aanleg vlak (11-06-2013).				4		4	2

Spoorinformatie	Spoornummer	Spoortype	Depositietype	Datering	Vulling	N	M (gr)
	LV37					1	4
Ceramiek	Grondstof	Vorm	Datering	Opmerkingen	Rand Wand Bodem Fragmenten Arch. voll.	1	4
2013-192-LV37-Ce11B	Potgruis verschraling		Late Bronstijd - Vroeg Romeins	Aanleg vlak (11-06-2013).	1	1	4

Spoorinformatie	Spoornummer	Spoortype	Depositietype	Datering	Vulling	N	M (gr)
	LV38					2	24
Ceramiek	Grondstof	Vorm	Datering	Opmerkingen	Rand Wand Bodem Fragmenten Arch. voll.	2	24
2013-192-LV38-Ce11B	Potgruis verschraling		Late Bronstijd - Vroeg Romeins		1	1	18
2013-192-LV38-Ce11B	Potgruis verschraling		Late Bronstijd - Vroeg Romeins	Secundair. Aanleg vlak (25-06-2013).	1	1	6

Spoorinformatie	Spoornummer	Spoortype	Depositietype	Datering	Vulling	N	M (gr)
	LV39					1	1
Ceramiek	Grondstof	Vorm	Datering	Opmerkingen	Rand Wand Bodem Fragmenten Arch. voll.	1	1
2013-192-LV39-Ce			Late Bronstijd - Vroeg Romeins	Fragment. Aanleg vlak (19-06-2013).	1	1	1

Spoorinformatie	Spoornummer	Spoortype	Depositietype	Datering	Vulling	N	M (gr)
	LV40					2	2
Ceramiek	Grondstof	Vorm	Datering	Opmerkingen	Rand Wand Bodem Fragmenten Arch. voll.	2	2
2013-192-LV40-Ce			Late Bronstijd - Vroeg Romeins	Fragmenten. Aanleg vlak (19-06-2013).	2	2	2

Spoorinformatie	Spoornummer	Spoortype	Depositietype	Datering	Vulling	N	M (gr)
	LV41					1	13
Natuursteen	Grondstof	Vorm	Datering	Opmerkingen	Boven Midden Onder Additieven Arch. voll.	1	13
2013-192-LV41-Na13	Onbewerkt		Niet dateerbaar	Doornikse kalksteen. Aanleg vlak (19-06-2013).		1	13

Spoorinformatie	Spoornummer	Spoortype	Depositietype	Datering	Vulling	N	M (gr)
	LV42					1	11
Ceramiek	Grondstof	Vorm	Datering	Opmerkingen	Rand Wand Bodem Fragmenten Arch. voll.	1	11
2013-192-LV42-Ce11B	Potgruis verschraling		Late Bronstijd - Vroeg Romeins	Opschaven vlak (20-06-2013).	1	1	11

Spoorinformatie	Spoornummer	Spoortype	Depositietype	Datering	Vulling	N	M (gr)
	LV43					1	1
Lithisch materiaal	Grondstof	Vorm	Datering	Opmerkingen	Boven Midden Onder Additieven Arch. voll.	1	1
2013-192-LV43-Li27	Onbewerkt		Steentijd	Chip. Aanleg vlak (03-07-2013).		1	1

Spoorinformatie	Spoornummer	Spoortype	Depositietype	Datering	Vulling	N	M (gr)
	LV44					1	12

Spoorinformatie	Spoornummer	Spoor	Spoor	Spoor	Spoor	N	M (gr)
	LV50					1	16

Spoorinformatie	Spoornummer	Spoortype	Depositietype	Datering Vulling	N	M (gr)
	LV56				2	25

Ceramiek	Grondstof	Vorm	Datering	Opmerkingen	Rand	Wand	Bodem	Fragmenten	Arch. voll.	2	25
2013-192-LV56-Ce11B	Potgruis verschraling			Beide secundair verbrand. Aanleg vlak (10-07-2013).		2				2	25

Spoorinformatie	Spoornummer	Spoortype	Depositietype	Datering	Vulling	N	M (gr)
	LV57					1	7

Lithisch materiaal	Grondstof	Vorm	Datering	Opmerkingen	Boven	Midden	Onder	Additieven	Arch. voll.	1	7
2013-192-LV57-Li26	Bewerkt		Neolithicum	Kling met één geretoucheerde boord (sikkel). Aanleg vlak (10-07-2013).						1	7

Spoorinformatie	Spoornummer	Spoortype	Depositietype	Datering	Vulling	N	M (gr)
	LV58					52	323

Ceramiek	Grondstof	Vorm	Datering	Opmerkingen	Rand	Wand	Bodem	Fragmenten	Arch. voll.	51	307
2013-192-LV58-Ce			Late Bronstijd - Vroeg Romeins					27		27	65
2013-192-LV58-Ce11B	Potgruis verschraling		Late Bronstijd - Vroeg Romeins	Allemaal versierd met vingertopindrukken. 2 secundair verbrand. Aanleg vlak (10-07-2013).	3					3	26
2013-192-LV58-Ce11B	Potgruis verschraling		Late Bronstijd - Vroeg Romeins	Secundair verbrand. Aanleg vlak (10-07-2013).			1			1	16
2013-192-LV58-Ce11A	Potgruis verschraling		Vroege IJzertijd - Vroeg Romeins	Een deel is secundair verbrand. Aanleg vlak (10-07-2013).		7				7	96
2013-192-LV58-Ce11B	Potgruis verschraling			Een deel is secundair verbrand. Aanleg vlak (10-07-2013).		13				13	104

Lithisch materiaal	Grondstof	Vorm	Datering	Opmerkingen	Boven	Midden	Onder	Additieven	Arch. voll.	1	16
2013-192-LV58-Li27	Onbewerkt			Brokstuk (zwaar verbrand). Aanleg vlak (10-07-2013).						1	16

Spoorinformatie	Spoornummer	Spoortype	Depositietype	Datering	Vulling	N	M (gr)
	LV59					1	12

Ceramiek	Grondstof	Vorm	Datering	Opmerkingen	Rand	Wand	Bodem	Fragmenten	Arch. voll.	1	12
2013-192-LV59-Ce11B	Potgruis verschraling	schaal	Late Bronstijd - Vroeg Romeins	Secundair verbrand. Aanleg vlak (10-07-2013).	1					1	12

Spoorinformatie	Spoornummer	Spoortype	Depositietype	Datering	Vulling	N	M (gr)
	LV60					1	8

Ceramiek	Grondstof	Vorm	Datering	Opmerkingen	Rand	Wand	Bodem	Fragmenten	Arch. voll.	1	8
2013-192-LV60-Ce11B	Potgruis verschraling		Late Bronstijd - Vroeg Romeins	Secundair verbrand. Aanleg vlak (10-07-2013).		1				1	8

Spoorinformatie	Spoornummer	Spoortype	Depositietype	Datering	Vulling	N	M (gr)
	LV61					2	5

Ceramiek	Grondstof	Vorm	Datering	Opmerkingen	Rand	Wand	Bodem	Fragmenten	Arch. voll.	2	5
2013-192-LV61-Ce			Late Bronstijd - Vroeg Romeins	Fragmenten. Aanleg vlak (10-07-2013).				2		2	5

Spoorinformatie	Spoornummer	Spoortype	Depositietype	Datering	Vulling	N	M (gr)
	LV62					3	23

Spoorinformatie	Spoornummer	Spoortype	Depositietype	Datering Vulling	N	M (gr)
-----------------	-------------	-----------	---------------	------------------	---	--------

4782 43632